



**UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA
CENTRO DE CIÊNCIAS SOCIAIS APLICADAS
DEPARTAMENTO DE FINANÇAS E CONTABILIDADE
CURSO DE CIÊNCIAS CONTÁBEIS**

VINÍCIUS ALBUQUERQUE DE MELO BORGES

A VALUATION DE STARTUPS DE TECNOLOGIA NO BRASIL

**JOAO PESSOA
2018**

VINÍCIUS ALBUQUERQUE DE MELO BORGES

A VALUATION DE STARTUPS DE TECNOLOGIA NO BRASIL

Monografia apresentada ao Curso de Ciências Contábeis, do Centro de Ciências Sociais Aplicadas, da Universidade Federal da Paraíba, como requisito parcial a obtenção do grau de Bacharel em Ciências Contábeis.

Orientador: Prof. Dr. Rommel de Santana Freire

JOÃO PESSOA

2018

Catálogo na publicação
Seção de Catalogação e Classificação

B732v Borges, Vinicius Albuquerque de Melo.

A Valuation de Startups de Tecnologia no Brasil /
Vinicius Albuquerque de Melo Borges. - João Pessoa,
2018.

74 f. : il.

Monografia (Graduação) - UFPB/CCSA.

1. Valuation. 2. Startup. 3. Avaliação de Empresas. I.
Título

UFPB/BC

VINÍCIUS ALBUQUERQUE DE MELO BORGES

A VALUATION DE STARTUPS DE TECNOLOGIA NO BRASIL

Esta monografia foi julgada adequada para a obtenção do grau de Bacharel em Ciências Contábeis, e aprovada em sua forma final pela Banca Examinadora designada pelo Departamento de Finanças e Contabilidade da Universidade Federal da Paraíba.

BANCA EXAMINADORA



Presidente: Prof. Dr. Rommel de Freire Santana (Orientador)

Instituição: UFPB



Membro: Prof^a Dr. Moisés Araújo Almeida

Instituição: UFPB



Membro: Prof. Dr. Luiz Felipe de Araújo Pontes Girão

Instituição: UFPB

João Pessoa, 24 de outubro de 2018.

Dedico este trabalho ao meu Deus e Pai Bendito, que, graças à obra e pessoa perfeita de Jesus Cristo, sempre manteve sua Graça Abundante na minha vida, e aos meus pais, Leonardo de Melo Borges e Mônica Cristina Maia de Albuquerque, por todo o empenho e dedicação em me proporcionar o melhor em todos os momentos da minha vida.

AGRADECIMENTOS

A Deus, sou grato pela Sua Graça, pelo dom da vida e por tudo a ela concernente, tal como este trabalho de conclusão de curso. Somente Ele é digno de toda honra, glória e louvor, e, por isso, se há em mim algum motivo de orgulho, a Glória é toda Dele;

Aos meus pais, por despendarem todo empenho necessário para me proporcionarem as melhores oportunidades ao longo da minha vida;

À Universidade Federal da Paraíba, por ser uma fonte de conhecimento, bem como de crescimento pessoal e intelectual;

A todos os meus professores, e, em especial, ao meu professor orientador, por toda a assistência prestada ao longo da produção deste trabalho, e, também, ao professor Moisés pelas valorosas contribuições a este trabalho;

Aos meus amigos e a todos que, direta ou indiretamente, fizeram parte da minha formação acadêmica, o meu muito obrigado.

“Deu certo! Compreenda: Deus certo!

Isto é gratidão!”

Autor desconhecido

RESUMO

Este trabalho propõe-se a analisar as principais características da Avaliação de *Startups* brasileiras de tecnologia, ao identificar as principais abordagens de avaliação e verificar os principais fatores das *startups* que influenciam a avaliação. Essa discussão têm ganhado folego com o crescente numero de transações envolvendo fusões e aquisições de empresas em estágio inicial, mas com potencial de crescimento exponencial, ou ainda, por sua necessidade de captação de capital de terceiros para alavancagem operacional de seus negócios. Para as considerações, o estudo, que se classifica como exploratório e descritivo, vale-se de fontes bibliográficas e documental, levantando-se os significados e principais características do objeto de estudo, e, por fim, analisando a sua relação com a *valuation*. Ressaltou-se, além do detalhamento e descrição da interação entre as diferentes abordagens de *valuation* e as *startups*, dada a relevância e a modernidade da problemática, a necessidade de desenvolvimento de novos estudos quanto ao tema e, simultaneamente, foi possível a constatação teórica de adequações úteis a manutenção da utilidade das diferentes abordagens em relação às *startups* além de suas limitações.

Palavras chaves: *Valuation*. Startup. Avaliação de Empresas.

ABSTRACT

This study purposes to analyse the main characteristics of the *Valuation* of Brazilian tech startups, by identifying the main approaches of valuation and verifying the main startups factors that influence the valuation. This is a growing discussion with the rising number of transactions involving mergers and acquisitions of enterprises in a initial stage but with a potential exponential growth, or even for its constant financial need to operational leverage. For the considerations, this study, which is classified as descriptive exploratory study, draw upon bibliographical and documental sources, setting up the main meanings and characteristics of the study subjects, and, finally, analysing its relation with the valuation. As result, besides the rich description of the interaction among the main valuation approaches and startups, this study has recognized the need of further developing of new studies, because of the relevancy and newness of its theme, and, simultaneously, it has been established and suggested some theoretical proper adjustment to the current approaches, with the aim of maintaining its usefulness among startups and its limitation.

Key-words: Valuation. Startup. Enterprise *Valuation*.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 – Os Primeiros Estágios do Ciclo de Vida de Uma Empresa.....	29
Figura 2 – Questões de Avaliação por meio do Ciclo de Vida.....	30

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Demandas por Investimento em diferentes fases do ciclo de vida de empreendimentos tipo startup.....22

Quadro 2 – Relação dos passos com o objeto da avaliação.....57

LISTA DE SIGLAS

ABStartups – Associação Brasileira de *Startups*

APV – *Adjusted Present Value* (Valor Presente Ajustado)

CEF – Custos Estimados de Falência

CPC – Comitê de Pronunciamentos Contábeis

CF – *Cash Flow* (Fluxo de Caixa)

DCF – *Discounted Cash Flow* (Fluxo de Caixa Descontado)

EBIT (LAJIR) – *Earnings Before Interest and Taxes* (Lucros antes dos Encargos Financeiros e Impostos)

FINEP – Financiadora de Estudos e Projetos

SaaS – *Software as a Service*

SEBRAE – Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas

VPBF – Valor Presente dos Benefícios Fiscais

WACC – *Wheighted Average Cost of Capital* (Custo Médio Ponderado de Capital)

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO.....	14
2	PROCEDIMENTO METODOLÓGICO.....	17
3	STARTUPS.....	18
3.1	A CARACTERIZAÇÃO DE UMA <i>STARTUP</i>	18
3.2	O SETOR DE TECNOLOGIA.....	20
3.3	MEIOS DE FINANCIAMENTO.....	21
3.4	STARTUPS DE TECNOLOGIA.....	24
3.5	PANORAMA BRASILEIRO.....	24
3.6	ASPECTOS PECULIARES.....	26
4	AVALIAÇÃO DE EMPRESAS.....	32
4.1	HISTÓRICO E CONSIDERAÇÕES INICIAIS.....	32
4.2	DOS MÉTODOS DE AVALIAÇÃO DE EMPRESAS.....	35
4.2.1	Avaliação pela abordagem do fluxo de caixa descontado.....	36
4.2.2	Avaliação pela abordagem de Múltiplos.....	41
4.2.3	Avaliação pela abordagem de <i>Venture Capital</i>	43
4.2.4	Avaliação pela abordagem de Direitos Contingentes.....	44
5	AVALIAÇÃO DE STARTUPS.....	47
5.1	DO PROCESSO DE VALUATION DE UMA <i>STARTUP</i> DE TECNOLOGIA.....	47
5.1.1	Principais aspectos relevantes na avaliação de uma <i>startup</i>	48
5.1.2	Avaliação de <i>Startup</i> pela abordagem do método do fluxo de caixa descontado..	50
5.1.3	Avaliação de <i>Startup</i> pela abordagem de <i>venture capital</i>	58
5.1.4	Avaliação de <i>Startup</i> pela abordagem de múltiplos.....	60
5.1.5	Avaliação de <i>Startup</i> pela abordagem de direitos contingentes.....	62
5.2	BREVES COMENTÁRIOS SOBRE AS DISTINTAS ABORDAGENS.....	63
6	CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	67
	REFERÊNCIAS.....	70

1 INTRODUÇÃO

No mesmo cenário de crise onde indivíduos consomem lenços, na tentativa de enxugar seu grande pranto, haverá sempre aqueles que aproveitarão a oportunidade, estando bem posicionados para suprir essa demanda. A lei de oferta e demanda, inerente aos modelos de mercado, não apenas ampara a explicação da conduta dos agentes mas, em análise mais detalhada, permite-nos constatar a tensão que há entre essas duas forças principais.

Devido a essa tensão, oportunidades e espaço para novas, e melhores, soluções têm espaço garantido pelas duas forças principais, uma vez que, tanto quem oferta, geralmente, necessita sempre melhorar em quesitos como qualidade, custos e despesas incorridos, como também no lado diametralmente oposto, os agentes consumidores que, felizmente, aceitam ter suas demandas supridas por soluções mais sofisticadas e rentáveis.

Isso tudo sem mencionar o agente regulador desses mercados, que também têm suas demandas, sejam elas no sentido de aprimorar alguma fiscalização existente, de dispor de ferramentas que permitem analisar melhores dados do objeto ou ambiente regulado, ou, ainda, para conferir novos meios de cumprimento dos seus propósitos.

No Brasil, esse empreendedorismo começou a ser notado na década de 1990, quando entidades como Sebrae e a Softex (Sociedade Brasileira para exportação de *Software*) foram criadas, com a finalidade de oferecer todo o suporte para novos empreendedores, e de “exportar” empresas nacionais de *software* ao mercado externo (DORNELAS, 2016).

No início dos anos 2000, houve notória explosão do movimento de criação de empresas “pontocom”, motivando o surgimento de várias empresas *Startups* de *Internet*. Um novo ciclo de criação de *startup*, envolvidas no desenvolvimento de *sites* de comércio eletrônico, redes sociais e aplicativos que têm recebido grande apoio de investidores-anjo, aceleradoras e incubadoras (DORNELAS, 2016).

Como consequência dessa valorização, a participação de fundos de *private equity* tem sido direcionada para o setor de tecnologia, chegando a margens de 90% das carteiras de fundo em Israel, 50% na China, e apenas 19% no Brasil, todavia com pesquisas apontando para 75% destes gestores com intenção de investir no setor nos próximos cinco anos (COELHO, 2012).

Para que ocorra esse apoio à essas novas iniciativas, além do suporte técnico de capacitação aos empreendedores, faz se necessário uma correta percepção do valor das jovens entidades, para que as partes tenham informações relevantes e úteis ao processo de tomada de decisão, seja ela a de investir ou de receber investimento, bem como na definição das condições.

Todavia, baseados em fatores como resultados negativos, escassez de informações históricas, pioneirismo em seus ramos de atuação e ausência de ativos tangíveis substanciais, há analistas que argumentam que estas entidades não podem ser avaliadas, outros, porém, sustentam a tese de que os fundamentos da avaliação não mudam, deve-se apenas atentar para as peculiaridades desses tipos de entidade (DAMODARAN, 2014).

Todavia, apesar da controvérsia, é notório que, ao menos na prática, as operações de compras e fusões entre essas entidades não parecem depender tanto desse consenso, uma vez que ainda subsistem e têm inclusive crescido ultimamente, e, logicamente, não poderia ficar desamparado de ferramentas aptas à apontar um norte para as negociações e traduzir ideias e inovação na linguagem comum entre as partes, o valor monetário.

A partir do contexto acima exposto, é possível chegar a seguinte indagação:

Como ocorre o processo de avaliação de empresas caracterizadas como startups de tecnologia?

Dessa forma, este trabalho tem como **objetivo geral** analisar as principais características em um processo de avaliação de *startups* de tecnologia, pretendendo-se como **objetivos específicos**: (1) identificar as principais abordagens de avaliação de empresas, detalhando suas etapas, conceitos, qualidades e limitações, e; (2) verificar os principais fatores que influenciam na avaliação de *startups* do setor de tecnologia e a influência da peculiaridades inerentes a esse tipo de entidade.

Como referencial teórico, será abordado a evolução do conceito de avaliação de empresas, definições atuais sobre o tema, a conceituação de *startup* e o delineamento de suas características, afunilando-se às da área de tecnologia, bem como o detalhadamente das etapas de um processo de avaliação de startups.

O presente trabalho **justifica-se** no âmbito **acadêmico** pelo fato de ser o tema recente, com pouquíssima literatura sobre o assunto, todavia, com alta relevância prática, dada o notório crescimento de surgimento de novas *startups*, e,

consequentemente, uma maior volume de operações correlatas de investimentos e outras operações, referente ao tipo de entidade a ser trabalhado, as *startups*, que dependem de uma correta percepção de valor da entidade.

Socialmente, tem-se a justificativa do crescimento da cultura de empreendedorismo e a busca por melhores ferramentas para uma avaliação mais justa de investimentos, feitos a condições mais adequadas à realidade.

Há ainda a relevância **prática**, do ponto de visto dos usuários do produto dessas avaliações, tanto do lado do Empreendedor, que com uma percepção melhorada do valor de sua entidade estará apto a adotar as decisões que maximizem esse valor, como do ponto de vista do Investidor, que, diante de avaliações mais justas, poderá alocar de modo otimizado seus recursos, definindo as condições de investimento de acordo com melhores expectativas de risco e retorno.

Vale ressaltar que esse trabalho não tem o intuito de propor um método de avaliação de empresas que seja livre de risco ou de qualquer outra incerteza, seja por uma limitação inerente aos próprios métodos de avaliação de empresa, uma vez que as incertezas são inerentes aos métodos quantitativos de mensuração do futuro, bem como devido à peculiaridade do objeto de avaliação, em ter sua principal fonte de expectativa de valor em “Crescimento futuro”.

Para tanto, este estudo nas primeiras seções, consolidará o referencial teórico, levantando-se os conceitos envolvidos na temática abordada, assim como o detalhamento do processo de avaliação.

Após superado esse momento, proceder-se-á para a análise crítica da relação método-objeto, ponderando-se criticamente os pontos mais importantes, diante das peculiaridades das Startups de tecnologia, concluindo-se com os devidos apontamentos sobre a temática e sugestão para novas pesquisas.

2 PROCEDIMENTO METODOLÓGICO

O presente estudo tem natureza exploratória e descritiva, diante do seu objetivo que não se limita a buscar mais informações sobre o seu tema, mas abrange também o intuito de identificar e apontar a correlação existente entre as abordagens de avaliação de empresas e as *startups* (GIL, 1999).

Para tanto, ou seja, quantos aos procedimentos técnicos utilizados para alcançar os objetivos, decidiu-se por seguir-se a técnica de revisão bibliográfica e documental, utilizando-se material já publicado sobre o assunto, sejam eles livros, artigos ou outros recursos disponibilizados, e quanto a sua forma de abordagem, esta pesquisa classifica-se como qualitativa, tendo em vista ser objetivo deste trabalho a compreensão mais aprofundada do fenômeno de *valuation* (GIL, 1999).

3 STARTUPS

Diante do objetivo precípua deste trabalho, mister ter bem fundamentado a conceituação de seu objeto, as *startups*, para a eficaz delimitação e desenvolvimento do presente, analisando suas principais características, a serem levadas em consideração quando do processo de Avaliação.

3.1 A CARACTERIZAÇÃO DE UMA *STARTUP*

Segundo Ries (2012), uma Startup é uma instituição humana projetada para criar novos produtos e serviços sob condições de extrema incerteza, observando o autor que o conceito difere de um produto, uma inovação tecnológica, ou até mesmo uma ideia brilhante, sendo maior que a soma de suas partes e, essencialmente, uma iniciativa intensamente humana.

Desenvolvendo o conceito, complementa o autor pontuando que, quanto ao produto, ou serviço, oferecido pela startup, é importante ter ampliado o conceito desse componente para “qualquer fonte de valor para as pessoas que se tornam clientes” (RIES, 2012).

Observa ainda a importância da compreensão do termo inovação, apontado como cerne do sucesso da empresa, gênero do qual são espécies descobertas científicas originais, um novo uso de tecnologia existente, novo modelo de negócio capaz de liberar valor que estava oculto, dentre outros (RIES, 2012).

O autor ainda ressalta que o contexto no qual essa inovação ocorre é importante fator a ser observado, diante do risco próprio da atividade. Assim, diferente de outras atividades de outras pequenas e médias empresas, as *startups* têm risco de difícil mensuração, diferente daquelas, quem, facilmente, conseguem condições para financiamentos e empréstimos de forma e condições quase que automáticas pelas instituições financeiras (RIES, 2012).

Comentando o conceito, Porto (2018) conclui acertadamente que uma *startup* não é um novo tipo societário, nem uma instituição futurista, mas qualquer negócio que se proponha a desenvolver uma ideia nova e que, por essa razão, a sua operacionalização e sucesso é cercado de incertezas.

Na mesma linha, o Sebrae - Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequena Empresas, apontou, em artigo publicado em sua plataforma, como conceito de *startup*, um grupo de pessoas iniciando uma empresa, trabalhando com uma ideia

diferente, escalável e em condições de extrema incerteza. Desenvolvendo os conceitos utilizados da seguinte maneira:

Um cenário de incerteza significa que não há como afirmar se aquela ideia e projeto de empresa irão realmente dar certo – ou ao menos se provarem sustentáveis.

O modelo de negócios é como a *startup* gera valor – ou seja, como transforma seu trabalho em dinheiro. Por exemplo, um dos modelos de negócios do Google é cobrar por cada click nos anúncios mostrados nos resultados de busca – e esse modelo também é usado pelo Buscapé.com. Um outro exemplo seria o modelo de negócio de franquias: você paga *royalties* por uma marca, mas tem acesso a uma receita de sucesso com suporte do franqueador – e por isso aumenta suas chances de gerar lucro.

Ser repetível significa ser capaz de entregar o mesmo produto novamente em escala potencialmente ilimitada, sem muitas customizações ou adaptações para cada cliente. Isso pode ser feito tanto ao vender a mesma unidade do produto várias vezes, ou tendo-os sempre disponíveis independente da demanda. Uma analogia simples para isso seria o modelo de venda de filmes: não é possível vender a mesma unidade de DVD várias vezes, pois é preciso fabricar um diferente a cada cópia vendida. Por outro lado, é possível ser repetível com o modelo pay-per-view – o mesmo filme é distribuído a qualquer um que queira pagar por ele sem que isso impacte na disponibilidade do produto ou no aumento significativo do custo por cópia vendida.

Ser escalável é a chave de uma startup: significa crescer cada vez mais, sem que isso influencie no modelo de negócios. Crescer em receita, mas com custos crescendo bem mais lentamente. Isso fará com que a margem seja cada vez maior, acumulando lucros e gerando cada vez mais riqueza. (SEBRAE, 2017, p. 2)

Segundo a empresa pública Finep – Financiadora de Estudos e Projetos, nomeando as startups como empresas nascentes de base tecnológica, classificou-as como:

Empresa cuja estratégia empresarial e de negócios é sustentada pela inovação e cuja base técnica de produção está sujeita a mudanças frequentes, advindas da concorrência centrada em esforços continuados de pesquisa e desenvolvimento tecnológico. Principais características das empresas nascentes de base tecnológica:

- Em estruturação empresarial ("quase-empresa");
- Sem posição definida no mercado;
- Inseridas ou não em incubadoras;
- Que buscam oportunidades em nichos de mercado com produtos/serviços inovadores e de alto valor agregado. (FINEP, 2000, p. 13)

Segundo Oliveira (2016), *startup* consiste em uma empresa nova, em um estágio embrionário ou ainda em fase de constituição, que conta com projetos promissores, ligados a pesquisa, investigação e desenvolvimento de ideias inovadoras.

Complementa a autora que, por ser jovem e ainda estar, geralmente, implementando uma ideia no mercado, uma outra característica das startups é

possuir alto risco envolvido no negócio, porém com baixo custo e grande expectativa de crescimento.

Borges (2016) observa que uma *startup* é fruto de uma mistura de pensamentos tradicionais e inovadores, na qual existe a pressão para a estabilização baseada em resultados pelo empreendedor e demais envolvidos no processo, verificando também a necessidade de tempo disponível para investimento em pesquisa e desenvolvimento de novas tecnologias, sendo um contraponto ao modelo de sustentação financeira proposto por negócios tradicionais.

Nesse mesmo sentido, Ouimet e Zaratuskie (2014) as classificam como empresas dinâmicas e com elevadas taxas de incerteza, principalmente quando comparadas aos modelos tradicionais, sendo aquelas vinculadas fortemente à pesquisa, investigação e desenvolvimento de ideias inovadoras, tendo o capital humano como principal componente, apto a permitir a alavancagem do negócio.

A Associação Brasileira de *Startups*, ao dispor sobre seu objetivo principal como sendo o de representar o interesse das *startups*, em seu estatuto, definindo-as como empresas nascentes de base tecnológica e de inovação que trabalham em condições de extrema incerteza (ABStartups, 2014).

A mesma associação apontou-as ainda como sendo empresas em fase inicial que desenvolvem produtos ou serviços inovadores, de base tecnológica, com potencial de rápido crescimento, devido a seu modelo de negócio ser facilmente replicado e possível de escalar sem aumento proporcional dos seus custos. Destacando como principais características, além da inovação e escalabilidade, a repetitividade, flexibilidade e rapidez (ABStartups, 2018).

Diante disso, é possível entender que são, em apertada síntese, novos empreendimentos inovadores que buscam impactar o mercado focando na otimização de soluções de problemas e na experiência do usuário, de modo escalável e à baixo custo, valendo-se de tecnologias, de ponta ou inovadoras, capazes de assumir crescimento exponenciais, sendo marcada por fases distintas e facilmente perceptíveis.

3.2 O SETOR DE TECNOLOGIA

Borges (2016) aponta que as áreas de atuação de uma *startup* podem ser as mais diversas possíveis, passando desde a tecnologia da informação, abrangendo

subsetores mais técnicos como serviços às redes sociais, aplicativos e *softwares*, computação em nuvem ou *cloud computing*; áreas de robótica; biotecnologia e inteligência artificial; ou em áreas mais comuns, como saúde, educação ou lazer. Independente do setor, as *startups* seguem ciclos similares de crescimento e precisam captar investimentos para acelerar o crescimento de suas operações, por meio da busca de investidores financeiros.

3.3 MEIOS DE FINANCIAMENTO

Diante da extrema incerteza característica desse tipo de empreendimento, como percebido em sua conceituação, constitui-se como desafio primário, e talvez o maior deles, o financiamento da criação desse novo produto ou serviço num ambiente de elevada incerteza (PORTO, 2018).

Em sua grande maioria, os recursos à disposição dos próprios empreendedores de uma *startup* são insuficientes à financiar o necessário crescimento do negócio em escalas maiores, o que, logicamente, as faz buscar recursos além de seu próprio patrimônio e atividade (COELHO, 2018).

A despeito dos recursos obtidos internamente, como o próprio resultado operacional da entidade, a esse tipo societário, especialmente durante sua fase inicial, o seu financiamento externo poderá se dar tanto por recursos próprios, como o aumento do capital social, ou com recursos de terceiros, como empréstimos bancários, créditos junto à fornecedores, emissão de debêntures, entre outros (COELHO, 2018).

Todavia, Ferreira (2015) observa que, de acordo com os princípios de finanças empresariais, uma *startup*, ainda que não rentável e sem bens tangíveis, não deveria recorrer a financiamentos bancários, uma vez que, à despeito de programas de incentivo nos quais o crédito é fornecido de forma atípica, nessas circunstâncias, normalmente, o limite disponibilizado é baixíssimo, bem como, diante do risco, às taxas de juros praticadas inviabilizam o negócio.

Apesar da importância atribuída aos fundos de *venture capital*, no financiamento de empreendimento de riscos, muitos estudos apontam para que a sua parcela de participação seja menos da metade dos capitais liberados às empresas em estágio inicial (Wong *et al.*, 2009), atribuindo ao que se denominou de “investidor-anjo”, termo originário dos financiadores de produções teatrais, papel

importante no fornecimento de capital para essas empresas inovadoras.

Na tabela abaixo, Markova e Perkovska-Mirčevska (2010) correlacionam os tipos de investimentos mais adequados às fases desse tipo de empreendimento, apontando às fases os diferentes investimentos tipicamente demandados por esses empreendimentos, vejamos:

Quadro 1 – Demandas por Investimento em diferentes fases do ciclo de vida de Empreendimentos tipo *Start-up*.

Fase	Semente	<i>Start-up</i>	Déficit de Financiamento	Estágio Inicial do Empreendimento	Estágio Posterior do Empreendimento
Fonte	Fundador, Amigos e Família	Investidor Anjo	Organizações Anjo	Fundos de Capital de Risco	
Montante Investido (Em US\$)	\$25.000 a \$100.000	\$100.000 a \$500.000	\$500.000 a \$2.000.000, ou mais.	\$2.000.000 a \$5.000.000, ou mais.	

Fonte: Adaptado de Markova e e Perkovska-Mirčevska (2010)

Assim, podemos observar que, passado o estágio mais embrionário do empreendimento, no qual o empreendedor buscará por recursos próprios, de amigos e família, surgem as figuras dos investidores anjo, os fundos de capitais de risco e outras organizações, que constituem importantes sujeitos no processo de financiamento desses empreendimentos.

Como os empreendedores de uma *startup* normalmente não possuem um *background* que recomende o investimento de grandes investidores, assim como não carecem, via de regra, dos recursos necessários para garantir o risco do negócio, atribui-se ainda, no estágio de “semente”, mais um “F”, relativo à “fouls”, ou seja, algum “maluco” disposto a assumir o risco do empreendimento em estagio tão primário (PORTO, 2018).

Em razão da singularidade do empreendimento, o mercado de créditos direcionados a esse setor tem se especializado e Porto (2018) nos confirma que hoje são basicamente três as modalidades de financiamento da *startup*: “Recursos Próprios; ‘Investidores’; e Bancos”.

Comentando-os, Porto (2018) aponta como principais vantagens da primeira modalidade como sendo a melhor condição de financiamento dentre as opções, o

fato de preservar-se a independência dos fundadores e a menor burocracia envolvida. Todavia, como desvantagens, são apontados o risco para o patrimônio investido, para os relacionamentos (familiares e de amizade) e problemas contábeis e fiscais diante da informalidade.

Em relação à segunda modalidade, o autor aponta como sendo as principais vantagens a relação mais profissional, as experiências e assessorias que acompanham o investidor que também busca o sucesso do empreendimento, bem como o comprometimento diante da participação societária comum à fundadores e investidores. Porém, como desvantagens tem-se o grande comprometimento de quotas/ações com terceiro, redução de autonomia e a imposição de prestação de contas aos investidores.

Por fim, ao comentar a modalidade “bancos”, o autor aponta como vantagens o não comprometimento da distribuição acionária, nem ingerência do banco na sociedade e, ainda, comentou sobre a possibilidade de encontrar condições de financiamento competitivas diante da concorrência entre instituições financeiras. Como desvantagens, cita-se os efeitos nas taxas aplicáveis devido a ausência de garantias exigidas pelos bancos, a falta de flexibilidade dos contratos bancários de modo que o fluxo do financiamento pode não ser compatível com o ciclo da *startup*, e, ainda, o fato de que, geralmente, são os modelos de financiamento mais onerosos.

Importante observar que, ao decidir por investir, ou não, naquele empreendimento, os investidores irão analisar não apenas critérios subjetivos em relação à inovação proposta e o modelo de negócios adotado, mas também características dos recursos já disponíveis ao empreendimento (capital humano, tecnológico, dentre outros recursos), assim como valendo-se de, de modo técnico, metodologias capazes de estimar o futuro da entidade com os dados e histórico financeiro existentes, dentre os quais, destaca-se, a *valuation*.

Por ser rotineira essas avaliações, fundos de capital de risco tendem a desenvolver seus próprios métodos de avaliação, chegando a ser idealizado um método especialmente relacionado a estes fundos, o “Venture Capital Method”, em 2003, por Sahlman, publicado na ‘Harvard Business Review’ (FERREIRA, 2015).

Em recente pesquisa, Marques (2011) constatou que fundos de *Venture Capital/Private Equity* utilizam, além os modelos de avaliação relativa, baseados em Fluxos de Caixa Descontados, Múltiplos do Faturamento e Métodos Baseados no

Valor Econômico Agregado, modelos adaptados, desenvolvidos internamente.

Diante da demanda por investimento, as formas de acesso à capital disponíveis para estes tipos empresariais, com alto potencial de crescimento e risco, vêm, em sua maioria, de *stakeholders* tolerantes a esse tipo de risco, como investidores anjos e fundos de Venture Capital, representando as principais formas de acesso a capital destas.

3.4 STARTUPS DE TECNOLOGIA

Prima facie, à nível de referência básica para o início do trabalho, a partir da compreensão de startups, Blank e Dorf (2012) caracterizam uma "Tech Startup" como sendo uma organização formada para desenvolver um modelo de negócios repetível e escalável, que é potencialmente produtor e vendedor de produtos tecnológicos, sejam esses *softwares*, *hardware* ou ambos.

Nesse sentido, temos as que atuam como aplicativos ou plataformas, como a OLX, Buscapé, Netflix, Uber, ou, ainda, as que valem-se de tecnologias que têm sido disseminadas como o *CloudComputing*, *BigData*, *Business Intelligence*, Inteligência artificial, dentre outras.

Percebe-se então que estas organizações embasam suas operações em volta de softwares ou hardwares, oferecendo-os ao mercado que preza por seu constante aprimoramento, e, portanto, requerem constante melhora e evolução.

3.5 PANORAMA BRASILEIRO

Assim, mister se faz conhecer o ambiente objeto de estudo deste trabalho, a saber, o cenário brasileiro de *startups*, ou ainda, de inovação. Em pesquisa denominada "Radiografia do Ecossistema Brasileiro de Startups" a ABStartups conseguiu levantar o perfil dos empreendimentos assim classificados no Brasil (ABStartups, 2018).

Os principais pontos abordados foram o momento atual das startups brasileiras, sua composição, aspectos operacionais e pontos estratégicos, para tanto, capturou-se a percepção de empreendedores por meio de questionário *online* aberto, que teve a participação de mais de 1.000 *startups* de todo Brasil entre setembro e outubro de 2017.

A pesquisa apontou como primordial a influencia e apoio proveniente de

“comunidades de *startups*” espalhadas pelo Brasil, dentre as quais, encontram-se “Rapadura Valley; Manguezal; Brasília; Colmeia; San Pedro Valley; ZeroOnze; Cariocas; Red Foot; Capi Valley; Startup SC”, dentre outras. Porém, 73% de seus respondentes encontram-se vinculados a essas comunidades.

Dados importantes sobre a equipe são os referentes a sua composição, entre os quais, do total, praticamente a metade é compostas apenas por sócios (49%), 63% tem até 5 pessoas em sua equipe e 74% das *startups* tem a maioria de homens em sua equipe. Quanto à estratégia, 77% focam nos clientes corporativos e 45% já participaram de programa de aceleração ou incubação, 44% operam na modalidade *SaaS – Software as a Service*, e 69% tem, atualmente, faturamento anual abaixo de 50mil.

Importante observar que os dados da pesquisa permitiram identificar, na visão dos empreendedores, como sendo tema de maior preocupação o acesso ao capital, em conjunto com o ambiente regulatório, e também que o momento atual das *startups* encontra-se, atualmente, em operação (37,94%), em tração (30,97%), em “ideação” (19,14%), em *Scaleup* (9,51%) e na fase de curiosidade (2,44%).

É interessante também observar a identificação das principais tecnologias utilizadas nas soluções das *startups*, que são: “Analytics/*Big Data* (36,89%); *Cloud* (23,09%); Inteligência Artificial (13,69%); *Internet das Coisas* (8,24%), dentre outros como Transformação digital, *blockchain*, realidade virtual, biotecnologia, realidade aumentada, etc.

Quanto ao financiamento, a pesquisa revelou que, como fonte inicial de investimento as *startups* dispõe, realmente, de reservas pessoais dos sócios (76,22%), seguida por recursos de investimentos anjo (9,28%), subvenções econômicas (4,52%), aceleradoras (4,29%), venture capital (1,39%), financiamento bancário (1,04%), dentre outros menos representativos como ausência de investimento, *bootstrapping*, *crowdsourcing* etc.

Desse modo, confirma-se o encontrado na literatura, especialmente por se tratar de *startups*, em sua maioria (70,07%), com até 3 anos de “idade”, ou seja, em fase inicial.

Por fim, a pesquisa teve ainda como resultado, a identificação dos principais problemas solucionados pelas *startups*, sendo eles a inovação em produtos ou serviços (20,53%), a simplificação de processos (19,72%), a redução de custos (18,10%), o aumento na produtividade (16,47%), a economia de tempo (8%), o

alcance de novos mercados (7,19%) e, dentre outros (8,24%), o aumento de receita (1,74%).

Assim, pode-se confirmar o essencial papel de inovação e otimização de processos existentes fruto da atuação das *startups* em mercados já existentes, dado do qual pode-se inferir, tranquilamente, a sua função e importância social ao melhorar custos, aumentar produtividade e possibilitar a evolução dos produtos e serviços oferecidos atualmente.

3.6 ASPECTOS PECULIARES

Blank (2013), diante de pesquisa da *Harvard Business School* que apontou como 75% a taxa de *startups* que falham, comentou que o surgimento e disseminação da metodologia “*Lean Start-up*” (*startup* enxuta) tem permitido a mitigação dos riscos inerentes ao início desse tipo de empreendimento. Consistindo, basicamente, em favorecer a experimentação ao planejamento elaborado, *feedback* do consumidor à intuição, e *design* interativo ao tradicional “*big design up front*” (abordagem de desenvolvimento de *software* na qual o *design* do programa é completado e aperfeiçoado antes de sua implementação).

Em seguida, apontou que essa nova abordagem permitiu superar os cinco maiores fatores que motivavam essa alta taxa de risco, que eram os altos custo envolvidos na conquista de clientes e o, ainda maior, proveniente de erro do produto; os longos ciclos de desenvolvimento da tecnologia; o número limitado de pessoas tolerantes o suficiente para os riscos inerentes à fundação ou colaboração em uma *startup*; a estrutura da indústria de *venture capital*, na qual uma pequena quantidade de negócios precisava, individualmente, investir grandes montantes em um punhado de *startups* para ter a chance de retornos significantes; a concentração em pontos geográficos de real *expertise* para apoiar o processo de construção de uma *startup* (BLANK, 2013).

Complementa ainda o autor que essa abordagem, a *lean startup*, é capaz de reduzir drasticamente os custos de crescimentos associados à conquista do primeiro consumidor, e dos seguintes, ao possibilitar que as *startups* ofereçam os produtos que eles realmente desejam bem mais rápido e barato do que os métodos tradicionais. Assim como a mitigação de riscos como o de tolerância ao risco da iniciativa, abordado acima, permitindo o engajamento de mais pessoas, tanto na

fundação como colaboração.

Nesse sentido, Ouimet e Zaratuskie (2014) argumentam que, quanto ao quesito de recursos humanos desse tipo de entidade (empresas jovens, com potencial de inovação e que demonstram crescimento acelerado), sua maioria é de trabalhadores jovens, devido a suas habilidades, tolerância a risco e gestão dinâmica, como fatores que contribuem para grande parcela ocupada nestes postos de trabalho.

Confirmando assim o que foi observado por Blank (2013).

Percebe-se também que essas características pessoais permeiam, de modo sensível, toda a organização, de modo a ir além da individualidades, potencializando seu potencial de inovação e o crescimento acelerado, tolerando-se os altos riscos, aspectos comuns a esse modelo de negócios.

Ao tratar desse tipo de empreendimento, Damodaran (2014) constatou que economias em desenvolvimento tem um grande número de negócios iniciantes, ou de ideias, esforçando-se para conquistar lugar no mercado. Apresentou, ainda, alguns aspectos que estas têm em comum, dentre eles, além do característico ciclo de vida dessas entidades apontados em tópico anterior, o aspecto relativamente comum de ganhos negativos e o de ausência de dados históricos “suficientes”.

Comentando-as, Damodaran (p. 678, 2014) observou que:

[...] Primeiro, essas empresas normalmente, não têm tido experiência por mais de um ou dois anos, levando a um histórico muito limitado. Segundo, suas demonstrações financeiras correntes revelam muito pouco sobre o comportamento de seus ativos – crescimento esperado – que contribui para a maior parte de seu valor. Terceiro, essas empresas, com frequência, são as primeiras em seu tipo de atividade. Em muitos casos, não há concorrentes ou grupo de comparação contra o qual possam ser avaliadas.

Apresentando outras diferenças às empresas tradicionais, o autor nos aponta que, à despeito de essas terem o seu valor associado a sua lucratividade, o mesmo não ocorre com esse tipo de firmas iniciantes, que, frequentemente, mesmo “perdendo dinheiro” têm altos valores associados a elas (DAMODARAN, 2014). Complementa ainda que elas também diferem em outros aspectos como a eventual dependência de aporte de capital, e desafios daí proveniente.

Essa demanda por capital consiste em, após o estágio inicial no qual os recursos provém, majoritariamente, dos próprios fundadores, há a necessidade de

mais recursos quando as probabilidades de sucesso tornam-se mais concretas e há necessidade de expansão, geralmente proveniente de fundos de capital de risco, que costumam ter em troca disso participação societária no empreendimento.

Este fato desencadeia algumas consequências pois, devido a possibilidade de novas capitalizações, há o risco do investidor ter seu valor de investimento reduzido, diluído, por investimentos ulteriores. Portanto, para proteger seus interesses, os investidores de companhias jovens geralmente acordam na forma de cláusulas de “first claims” (reivindicações prioritárias) e outras que garantem direito à algum controle ou veto, possibilitando-as de exercerem alguma influência na startup. Também, observou o autor a iliquidez do investimento, uma vez que tendem a ser empresas de capital privado, sem oferta pública, e, frequentemente, em quotas não padronizadas (DAMODARAN, 2009).

Percebe-se então que, em contraste com opções de investimento com alta liquidez como os negociados publicamente, a participação acionária em *startups*, como meio do empreendedor financiar-se, tem como consequência a disposição do investidor em abrir mão da liquidez de seus recursos de modo a assumir, em cenário de incerteza, retornos que compensem o risco ao qual se exporá. Assim, podemos inferir que, pelo alto potencial de crescimento do fluxo de caixa em conjunto com a escalabilidade à baixo custo, estes investimentos oferecem retornos expressivos o suficiente para persuadir investidores profissionais a assumirem aquele risco.

Outro ponto levantado pelo autor supracitado, comenta ser marca desses empreendimentos, e não daqueles já bem estabelecidos, a inovação radical, ou disruptiva, aquela que é capaz de causar transformação disruptiva aos mecanismos econômicos atuais, uma vez que as que já estão estabelecidas mantem-se na zona de conforto. Um exemplo de inovação é a venda *online* que começou através da *startup* Amazon.com, mesmo já existindo um grande mercado de varejo estabelecido, tendo inclusive chegado ao impressionante valor de mercado de US\$1 trilhão, marco alcançado apenas por outra *startup*, a Apple (DAMODARAN, 2009).

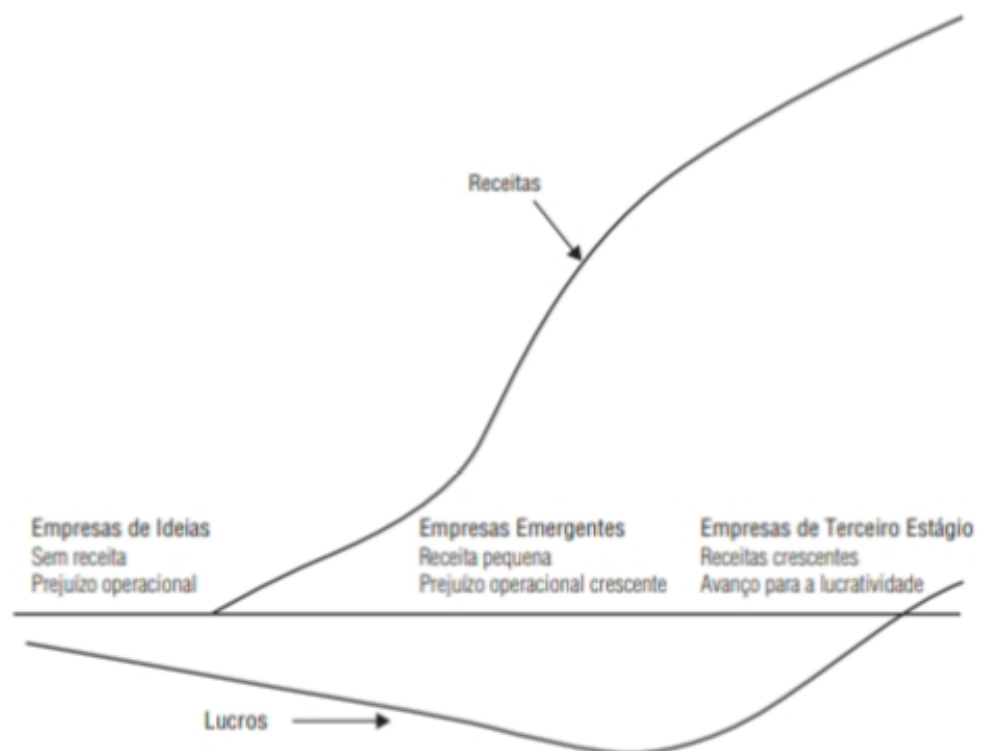
Um ponto importante a ser percebido é a diminuição do risco de fracasso, ou melhor, o aumento da probabilidade de sucesso à medida que o empreendimento vai amadurecendo, fator esse correlacionado aos resultados operacionais da *startup*, que frequentemente iniciam negativos, porém tendem a não apenas cobri-los, eventualmente, mas a ultrapassá-los potencialmente, dado o baixíssimo, ou ausência, de custo variável por nova unidade, como, por exemplo, o caso do Uber,

ou da Amazon.com. Uma vez instalada toda a estrutura, física e tecnológica de modo a, por exemplo, cobrir todo um país, estes custos não acompanharão o crescimento das receitas.

Outro caso que confirma o afirmado é o da Google, que em 2001 era uma jovem empresa emergente, com poucos milhões de receita e prejuízo operacional, porém, nos dez anos seguintes, a empresa experimentou crescimento explosivo e, em 2009, reportou lucro operacional de US\$6,5 bilhões, com receita de US\$23,7 bilhões e valor de mercado superior a US\$ 200 bilhões, sendo classificada como um empresa de crescimento acelerado e que, por isso, é de se esperar que o crescimento futuro seja mais lento que o passado, devido à atração de concorrência diante do sucesso, o que mitiga o crescimento, e ao fato de que, por exemplo, uma empresa que cresceu à taxa de 80% nos últimos cinco anos está agora muito maior (por um fator de 18) que há cinco anos, sendo improvável que mantenha crescimento tão expressivo (DAMODARAN, 2018).

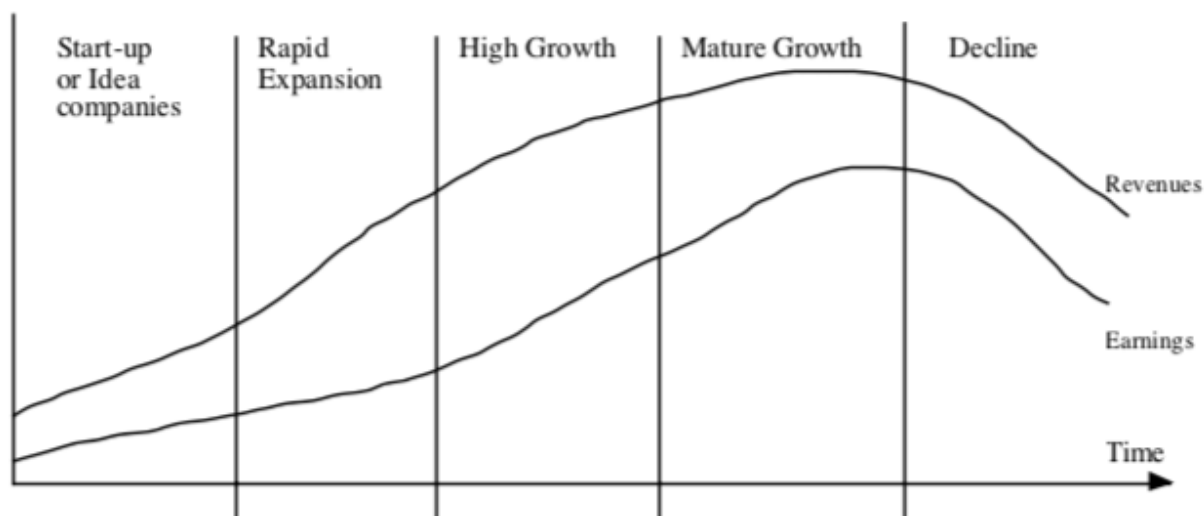
Essa característica do ciclo de vida dessas entidades foi elaborado por Damodaran, nas seguintes figuras:

Figura 1 – Os Primeiro Estágios do Ciclo de Vida de uma Empresa



Fonte: Adaptado de Damodaran (2018).

Figura 2 - Questões de Avaliação por meio do Ciclo de Vida



Fonte: Adaptado de Damodaran (2014).

Aqui, pode-se observar a distinção clara em 5 fases no ciclo de vida de uma *startup* (podendo ser facilmente correlacionadas com as encontradas na literatura citada em seção anterior, como as fases de “semente” etc.) e sua relação com as receitas ou ganhos percebidos. Em conjunto, as figuras mostram o caráter marcante do ciclo de vida na receita, no qual, tendo início com os ganhos negativos, a entidade tende, após alcançado o ponto de equilíbrio, expandir e crescer rapidamente em receita e ganhos, tendendo a, por fim, encontra-se em estágio de declínio.

Assim, as receitas, durante a fase de *Start-up or Idea Companies* (Empresas iniciantes ou de ideia), inexistem ou baixas, com lucro operacional consequentemente negativo. Tem-se nessa fase, ainda, a ausência de histórico operacional ou de empresas comparáveis, salvo se, por consequência lógica, a *startup* segue modelo de negócios de outra já existente, como é o caso da *Uber* e aplicativos ulteriores como o 99Taxis.

Durante a fase de *Rapid Expansion* (Rápida expansão), as receitas já assumem caráter crescente, porém o lucro operacional ainda tende a ser negativo ou baixo, tendo agora, contudo, algum histórico operacional, ainda que muito limitado. É possível também a constatação de alguma empresa comparável que, todavia, encontrar-se-á no mesmo estágio de crescimento. É geralmente nessa fase que o ponto de equilíbrio é alcançado, conforme a primeira figura.

Ao atingir a fase de *High Growth* (Alto crescimento), a *startup* já dispõe de

um alto crescimento nas receitas e, conseqüentemente, lucro operacional também crescente. Constitui-se marca dessa fase a presença de algum histórico operacional já consolidado e, também, já há a presença de empresas comparáveis, ainda que em estágios diferentes.

Na quarta fase, a denominada de *Mature Growth* (Crescimento sustentado), a *startup* ainda mantém-se em crescimento de receitas, ainda que em ritmo menor, assim como o crescimento do lucro operacional. É nesse estágio que já há suporte suficiente à maioria dos profissionais de avaliação de empresas para ser usado em uma avaliação, assim como a presença de grande quantidade de comparáveis em estágios diferentes.

Por fim, em seu último estágio de ciclo de vida, a fase de *Decline* (Queda), o crescimento das receitas e lucro operacional cai, à medida que os negócios ficam estagnados e novos concorrentes o superam. Nessa fase tem-se um histórico operacional sólido, a presença de diversas empresas maduras comparáveis, ainda que em quantidade decedentes, permitindo uma maior comparabilidade.

Assim, percebe-se que há características peculiares à cada fase de crescimento dessas entidades, bem como uma forte tendência de seguimento sequencial das mesmas, de modo que, em contraste a uma empresa comum, o fato de uma *startup* ostentar lucro operacional negativo ou irrisório poderá indicar que ela tem se aproximado da fase de crescimento, do qual infere-se à alta probabilidade de crescimento acelerado num futuro próximo.

4 AVALIAÇÃO DE EMPRESAS

Objetivando uma análise mais acurada sobre o tema alvo deste trabalho, faz-se necessário revisitar os pressupostos teóricos inerentes aos métodos de Avaliação de Empresas, ou *Valuation*, partindo de uma breve abordagem histórica, passando pelos atuais e mais relevantes métodos existentes a serem contrastados, por fim, com o Objeto de Avaliação.

4.1 HISTÓRICO E CONSIDERAÇÕES INICIAIS

Por ser ramos das Finanças Corporativas, é válido suscitar breves observações quanto a esta área de estudo. Como observou Assaf Neto (2014), até a crise de 1929/1930, observava-se uma predominância dos aspectos externos das empresas, conhecida como abordagem tradicional, tendo como função centrada, preferencialmente, nos instrumentos e procedimentos do mercado financeiro, voltados à captação de recursos, e, assim, voltadas para os *stakeholders* fornecedores de capital e nas formas práticas disponíveis de levantamento de recursos.

Posteriormente, complementa o autor, houve forte influências das teorias administrativas que começavam a surgir à época, principalmente as enunciadas por Taylor, Fayol e Ford, direcionando seu foco para os aspectos internos, voltados para o aperfeiçoamento e o desenvolvimento de sua estrutura organizacional.

Por fim, após a década de 1940, até meados de 1950, com a volta ao enfoque em decisões externas (do ponto de vista de um aplicador/emprestador de recursos), houve, na década de 1950, ênfase destacada aos investimentos empresariais e geração de riqueza, assim, as finanças corporativas passaram a preocupar-se tanto com a alocação mais eficiente de recursos, como com a seleção otimizada de fontes de financiamento. Chegando-se, finalmente a partir da década de 1960, com o uso mais generalizado de computadores, a sugestão de modelos mais sofisticados para a tomada de decisões (ASSAF NETO, 2014).

Nesse contexto, a avaliação de empresas teve suas raízes intelectuais no método de orçamentação de capital pelo valor presente e na abordagem de avaliação desenvolvida pelos professores Merton Miller e Franco Modigliani, que desenvolveram o teorema Miller-Modigliani de avaliação de entidades (COPELAND; KOLLER; MURRIN, 2002) .

Publicado em 1958, esse estudo foi desenvolvido, em sua versão original, adotando como premissas um mundo sem impostos e inadimplência, com o intuito de simplificar a abordagem, ainda que drasticamente, julgando ter sido isso necessário para alcançar os objetivos de seu trabalho (MODIGLIANI; MILLER, 1958).

O modelo desenvolvido por eles demonstrou que a escolha de uma política de financiamento feita por uma empresa não poderia afetar o seu valor de mercado, desde que ela mantenha sua distribuição de fluxos de caixa e, assim, não existiria uma estrutura ótima de seu Custo Médio Ponderado de Capital, pois, qualquer que fosse a proporção entre os recursos próprios e de terceiros que financiem uma empresa, o seu valor de mercado, ou seja, o valor de suas ações, não seria afetado (PRADO; TEIXEIRA; RIBEIRO, 2011).

Em apertada síntese, o teorema afirmava essencialmente que, independentemente do modo como a entidade estruturava seu capital, o valor dela seria determinado por sua capacidade de gerar benefícios futuros esperados de caixa, de modo que o fator que produz a valorização da entidade seria a qualidade de seus ativos e não a forma como ele encontra-se financiado (ASSAF NETO, 2014).

Assim, segundo Assaf Neto (2014), estas proposições, de irrelevância destes fatores, contribuíram rigorosamente para a reflexão da lógica econômica do processo de tomada de decisões financeiras das corporações, de modo que a discussão dessas ideias estendem-se até os dias atuais, principalmente ao que concerne à escolha dos pressupostos assumidos nos modelos de avaliação.

O referido autor, após referir-se aos autores do teorema supracitado como “os fundadores da Moderna Teoria de Finanças”, aponta para os ulteriores avanços relacionados a essa Teoria, tais como a Teoria de Mercado Eficiente, do Portfólio, o Modelo de Precificação de Ativos, a Teoria de Opções e a Teoria de Agência.

Posteriormente, outras pessoas contribuíram muito para a popularização da abordagem Miller-Modigliani, de modo a ampliar sua fórmula de avaliação para abarcar aplicações no mundo real, desenvolvendo e inserindo no mercado ferramentas computacionais que facilitaram essa tarefa das empresas, dentre eles estão o Alfred Rappaport, professor da Northwestern University, e também Joel Stern, da Stern Stewart & Co (COPELAND; KOLLER; MURRIN, 2002).

São apontados também como autores de estudos que complementaram de

forma valiosa os conceitos inerentes à estimativa de valor de empresas os de Brealey e Myers (1999, 2006), e os de Damodaran (2007), desenvolvendo conceitos como fluxo operacional de caixa, fluxo livre de caixa, valor presente líquido, taxa interna de desconto e custo médio ponderado do capital, que servem de base para muitas análises em Finanças Corporativas, como a do valor econômico pela metodologia do fluxo descontado de caixa (FDC), que, apesar de suas limitações, é considerada a mais apropriada para demonstrar a dinâmica de geração de valor econômico em empresas e projetos de investimento (LUZIO, 2015).

Brealey e Myers, por exemplo, na sua obra em autoria conjunta com Franklin Allen, vão além do teorema de Miller-Modigliani, ao levar em consideração as interações entre as decisões de investimento e as decisões de financiamento, ao tratar do custo médio ponderado de capital após impostos, sendo uma das razões dessa interação o fato de que os juros são uma despesa dedutível nos impostos (BREALEY; MYERS; ALLEN, 2018), de modo a levarem em conta a relevância do financiamento adotado.

Sobre a avaliação de empresas, estes autores observaram que:

A avaliação da empresa no seu todo fica a cargo dos investidores e dos mercados financeiros. Entretanto, há dias em que o gestor financeiro tem de assumir uma posição sobre o valor da organização em sua totalidade. Quando isso acontece, normalmente está em causa uma grande decisão. [...] Além disso, há milhares de analistas em empresas de corretagem e sociedades de investimento que passam o seu dia de trabalho elaborando estudos na esperança de descobrirem empresas subavaliadas (BREALEY; MYERS; ALLEN, 2018, p. 445).

Exemplos de “grande decisão”, apontados pelos autores acima citados, são, dentre outros, lançamentos de ofertas públicas de aquisição de ações, quando é preciso conhecer-se o valor em conjunto das partes envolvidas, sob a gestão da adquirente, sendo tarefa particularmente difícil caso a empresa alvo dessa oferta seja de capital fechado, sem preço observável para suas ações; vendas de uma área de negócios de uma entidade, que precisará conhecer o seu valor para poder negociar com potenciais compradores; e em casos de abertura de capital, na qual, juntamente ao banco de investimentos, será necessário determinar o valor da empresa para fixar-se o preço de emissão.

No mesmo sentido, Assaf Neto (2017) define as metodologias de avaliação de empresas como sendo técnicas empregadas visando mensurar o valor de mercado dos ativos, o seu valor justo, nas quais o valor de uma empresa procura

refletir os resultados das várias decisões financeiras, de suas estratégias e oportunidades futuras de investimento.

4.2 DOS MÉTODOS DE AVALIAÇÃO DE EMPRESA

Assim Assaf Neto (2017) apresenta as metodologias mais usadas na avaliação de empresas como sendo o Fluxo de Caixa Descontado e a Avaliação Relativa, também conhecida como Avaliação por Múltiplos, observando que há ainda na literatura outras, porém com menores aplicações práticas.

Girão (2014) nos lembra da possibilidade de observar a existência de inúmeros modelos de avaliação de empresas, apontando a abrangência das informações que eles utilizam para realizar essa estimativa e sua aplicabilidade como sendo os principais fatores que diferenciam os modelos, citando-se, entre os mais comum, aqueles baseados em dividendos, em valor presente dos fluxos de caixa futuros, em múltiplos de mercado e em informações contábeis.

Note-se que, ainda que seja ampla a gama de modelos de métodos utilizados na prática, estes modelos, do mais simples ao mais sofisticado, compartilham algumas características comuns e podem ser classificados em termos mais amplos, apesar das diversas suposições que possam adotar (Damodaran, 2014).

Segundo Assaf Neto (2017), há, em termos gerais, três abordagens para a avaliação de empresas, trazendo, além do método de Fluxo de Caixa Descontado e da Avaliação Relativa, a Avaliação de direitos contingentes. Classificando a de fluxo de caixa descontado, em síntese, naquela que relaciona o valor de um ativo ao valor presente dos fluxos de caixa futuros esperados relativo àquele ativo. Apontando a abordagem da Avaliação Relativa como aquela em que o valor do ativo é estimado enfocando a precificação de ativos “comparáveis” relativamente a uma variável comum, como lucros, fluxo de caixa, vendas ou valor contábil. E, ainda, a abordagem, de Direitos Contingentes, como aquela que utiliza modelos de precificação de opções no intuito de medir o valor de ativos que possuam características comuns aos ativos que possuem opções, como, por exemplo, os certificados (*warrants*), ativos financeiros negociáveis, em relação a projetos, patentes e reservas de petróleo, ativos com características de opções mas não negociáveis, também chamados de opções reais.

Assim, é sabido que, a cada tipo diferente de abordagem, resultados diversos serão alcançados, todo o cerne da avaliação de empresas consiste em utilizar-se da abordagem mais adequada, com premissas e pressupostos firmes o suficiente para respaldar o resultado, validando o desempenho do avaliador e, assim, permitindo que a avaliação possua valor econômico bem como função e utilidade social.

Passa-se agora ao detalhamento de cada tipo de abordagem distinta, delineando-se suas principais características para, por fim, analisar como elas se relacionam com o objeto de avaliação adotado por este trabalho.

4.2.1 Avaliação pela Abordagem do Fluxo de Caixa Descontado

Segundo Damodaran (2014), esse modelo baseia-se na regra de “valor presente”, onde o valor de qualquer ativo consiste no valor presente dos fluxos de caixa futuros dele esperados. Neste tipo de avaliação procura-se estimar o valor intrínseco de um ativo com base em seus fundamentos, onde é considerado como sendo “valor intrínseco” o valor que seria atribuído à empresa por um analista que dispusesse de todas as informações, e que não apenas estimasse com absoluta precisão os fluxos de caixa esperados, como atribuisse a eles a taxa de desconto adequada.

Alexandre Póvoa (2012) nos afirma que o método em si pode ser tido como simples, ao projetar-se a futura geração de caixa de uma empresa, trazendo esses valores para o tempo presente, adotando uma taxa de desconto apropriada, podendo ser aplicado quase que diretamente, sem grandes adaptações, a empresas consideradas “normais” (com lucro e sem modificação de perfil prevista ao longo do período estimado).

Percebe-se aqui uma clara similaridade em relação ao conceito contábil de ativo, disseminado academicamente e positivado no item 4.8, do capítulo 4, do CPC 00 (R1) - Estrutura Conceitual para Elaboração e divulgação de Relatório Contábil-Financeiro, especialmente ao que tange à expectativa de que dele, o recurso controlado pela entidade, fluam futuros benefícios econômicos para a entidade.

Apesar da existência de vários outros métodos de avaliação e do fato de que a maior parte das avaliações feitas no mundo real seja do tipo relativas, a Avaliação por Fluxo de Caixa Descontado é a base sobre a qual se constroem todas as outras

abordagens, de modo que qualquer que compreenda seus aspectos fundamentais será capaz de analisar e utilizar as outras abordagens (DAMODARAN, 2014).

Sustenta-se a afirmativa supra pelo fato de que, para se fazer corretamente uma avaliação relativa, é preciso entender os aspectos fundamentais da avaliação do fluxo de caixa e, ainda, se quiséssemos avaliar ativos valendo-se do modelo de precificação de opções, precisaríamos, também, começar pela avaliação por fluxo de caixa descontado (DAMODARAN, 2014).

Irving Fisher foi o primeiro a introduzir o método de fluxo de caixa descontado em uma publicação de 1930, denominada de “*Theory of interest*”, publicada em Nova Iorque, e, desde então, ele tem sido o mais utilizado e conhecido método de avaliação, principalmente em países como Estados Unidos da América, Índia, Reino Unido, França, Hong Kong, Cingapura, Alemanha, Bélgica, inclusive entre os gestores de fundos de capital de risco, possibilitando-os estimar o valor da firma e quanto será a participação acionária ideal deles ao decidir por investir naquele empreendimento. (KILPELÄINEN, 2014).

Falcini (2011) comenta que, apesar de toda discussão e desenvolvimento atual sobre o tema, os demais utilizados modelos de avaliação se relacionam, de uma maneira ou de outra, com a teoria desenvolvida na década de 30 por John B. Willians, que naquela época já concluía que o valor real de uma ação seria o valor presente, de todos os seus dividendos líquidos futuros e perpétuos, devidamente ajustados por modificações no poder de compra da unidade monetária utilizada.

Assaf Neto (2017), ao considerar que é a abordagem mais adotada na prática, explicou-o como sendo o valor presente do Fluxo de Caixa disponível da empresa, descontado pelo custo total de capital, de forma que o resultado expressa o valor total da empresa, formado pela soma do valor econômico do patrimônio líquido, e o valor das dívidas (passivo).

Esta abordagem de Avaliação determina o valor da empresa através de seu fluxo de caixa trazido a valor presente por taxas de descontos que reflitam adequadamente os riscos associados ao investimento bem como o custo de oportunidade, indo além dos dados históricos e informações sobre custos de aquisição dos ativos.

Assim, apesar de representar apenas uma das três abordagens possíveis e da maior parte das avaliações feitas no mundo real ser através da abordagem relativa, essa abordagem é considerada como a base sobre as quais se constroem

todas as outras abordagens (DAMODARAN, 2014), motivo pelo qual esta será a abordagem mais referenciada no capítulo seguinte.

Damodaran (2014) nos apresenta a fórmula a seguinte como sendo o Valor dos fluxos de caixa esperados:

$$Valor = \sum_{t=1}^{t=n} \frac{CF_t}{(1+r)^t}$$

Onde o “t” refere-se ao período de “vida útil” da empresa, ou ativo; o “CF_t” consiste no fluxo de caixa no período “t”, e, por fim, o “r”, que é a taxa de desconto que reflete o risco inerente aos fluxos de caixa estimados, ou seja, uma taxa de desconto que reflita a incerteza destes fluxos.

É desse modo que estima-se o valor intrínseco de uma entidade, ou ativo, que, à priori, parece uma tarefa difícil principalmente quando estamos diante de empresas novas ou de características peculiares, uma vez que deve ser baseada em seus fundamentos, e, por isso, diferem dos preços de mercado atribuídos a tais empresas. O que não significa que o mercado é ineficiente, mas que pode se enganar. Porém, estes valores, o intrínseco e o de mercado, tendem a se encontrar, mais cedo ou mais tarde (DAMODARAN, 2014).

Nos aponta ainda o autor que, mesmo existindo milhares de modelos de fluxo de caixa descontado (cada banco de investimento ou empresa de consultoria tem e defende veemente o seu como sendo o melhor e mais sofisticado que o de seus concorrentes), estes, em última análise variam apenas em duas dimensões, adotando fluxos de caixa e taxas de desconto relevantes distintos, sendo três os possíveis caminhos, quais sejam o de avaliar-se apenas a participação acionária do negócio, avaliar a empresa como um todo (incluindo-se além da participação acionária a dos demais detentores de direitos na empresa), e o de avaliar a empresa por partes (começando-se pelas operações e acrescentando ao valor os efeitos de dívidas e outros títulos sem participação acionária).

O primeiro caminho, da Avaliação do valor do patrimônio líquido é aquele obtido descontando-se o que se estima do *Cashflow to Equity*, também chamado de fluxo de caixa do acionista, do patrimônio líquido, do capital próprio (dependendo das circunstâncias), ou seja, os fluxos de caixa residuais após a dedução das despesas, necessidades de reinvestimentos, obrigações fiscais e pagamentos de juros e principal, à taxa do custo do patrimônio líquido (taxa de retorno exigida pelos

investidores sobre o capital próprio da empresa), dando ensejo a seguinte formula:

$$Valor\ do\ Patrim\ônio\ L\acute{iquido} = \sum_{t=1}^{t=n} \frac{CF\ do\ acionista_t}{(1 + k_e)^t}$$

Há ainda o modelo de desconto de dividendos, que é um caso distinto de avaliação do patrimônio líquido, onde o valor acionário será o valor presente dos dividendos futuros esperados por ação, descontado à taxa de retorno exigida sobre as ações ou patrimônio líquido ou, ainda, ao custo do patrimônio líquido (DAMODARAN, 2014).

O segundo caminho, da Avaliação do valor da Empresa, é aquele alcançado ao descontar-se os fluxos de caixa futuros estimados para a empresa, isto é, os fluxos de caixa residuais após a realização de todas as despesas operacionais, demandas por reinvestimentos e obrigações fiscais, todavia antes do pagamento das dívidas(expresso como “CF da empresa” na fórmula), descontado pelo *Weighted Average Cost of Capital – WACC* (custo médio ponderado do capital), que consiste no custo dos diversos componentes de financiamento utilizados pela empresa, ponderados de acordo com a suas proporções de valor de mercado (DAMODARAN, 2014).

Assim, tem-se a seguinte formula:

$$Valor\ da\ Empresa = \sum_{t=1}^{t=n} \frac{CF\ da\ empresa_t}{(1 + WACC)^t}$$

Seu uso é recomendado quando há diferentes investimentos e fontes de financiamento de valor para o acionista; quando há possibilidades de alavancagem disponíveis (ajudando assim a busca e desenvolvimento de ideias criadoras de valor), dentre outros motivos como a sua semelhança ao processo de orçamentação de capital já familiarizada pela maioria das empresas (COPELAND; KOLLER; MURRIN, 2002).

Estes dois primeiros caminhos também são denominados, por vezes, de *Discounted Cash Flow – DCF* (Fluxo de Caixa Descontado, em inglês) Patrimonial, ou DCF Empresarial, respectivamente. Aponta-se que, desde que as taxas de desconto sejam corretamente selecionadas para refletir o risco de cada fluxo de

caixa, a abordagem empresarial resultará exatamente no mesmo valor patrimonial que resultaria se descontasse o fluxo de caixa para os acionistas ao custo do capital social (COPELAND; KOLLER; MURRIN, 2002).

Desse modo, percebemos que, por ser a principal característica diferenciadora a adoção de fluxos de caixa e de taxas de desconto distintas, ao optar-se por um destes caminhos, faz-se imprescindível manter-se em conformidade com ele, uma vez que é facilmente confundido, por exemplo, o custo do capital e o custo do patrimônio líquido.

Tal medida poderá levar a um desvio crescente, ou decrescente, no valor estimado da empresa, ao se descontar o fluxo de caixa do patrimônio líquido pelo custo de capital, ou, ainda, ao descontar-se o fluxo de caixa da empresa pelo custo do patrimônio líquido, respectivamente (DAMODARAN, 2014).

Por fim, no terceiro caminho, da Avaliação do valor da empresa em separado, ou por partes, de cada atividade (também conhecida como Valor Presente ajustado, ou *adjusted presente value* – APV), tem-se como primeiro passo a avaliação do patrimônio líquido da empresa (presumindo-se que ela seja financiada por ele, caso haja financiado, deverá ser considerado), e, em seguida, considera-se o valor adicionado (ou destruído) pelos débitos. Desse modo, faz-se necessário considerar o valor presente dos benefícios fiscais provenientes dos débitos e os custos estimados de falência.

Ao por em equação essas afirmativas, temos:

$$\text{Valor da empresa} = \text{Valor do capital total} + \text{VPBF} + \text{CEF}$$

Critica-se que essa abordagem é, por vezes, muito generalizada, por permitir que diferentes fluxos de caixa sejam descontados a diferentes taxas, conforme seu grau de risco (DAMODARAN, 2014).

Parte extremamente importante, e de impacto significativo do resultado da *Valuation* pela abordagem do fluxo de caixa, consiste na definição das projeções de crescimento do fluxo de caixa e da taxa de desconto, que são as duas variáveis mais importantes na arte da *valuation*, uma vez que a sensibilidade na alteração desses dois inputs gera impacto imenso em pouca modificação na taxa aplicada (PÓVOA, 2012).

Há ainda, na literatura, críticas à aplicabilidade e limitações dessa

abordagem, quando diante de situações especiais, como por exemplo, empresas em dificuldades financeiras (receitas e fluxos de caixa negativos), empresas cíclicas (mais sensíveis à economia, ou ao próprio estágio do empreendimento, como as startups), empresas com ativos não utilizados, com patentes ou opções de produtos (e aqui argumenta-se à favor da abordagem do tópico 3.2.4), empresas de capital fechado, envolvidas em aquisições ou ainda as em processo de reestruturação (DAMODARAN, 2014).

No caso das startups, veremos mais adiante a pertinência relacionada às suas características, como a questão das diferentes “fases” ou estágios do empreendimento, e, ainda, a questão de quando o empreendimento tem seu capital fechado. Contudo, as devidas adequações não impossibilitam uso dessa abordagem, tão somente exigem algumas adequações, o que é um dos pontos positivos dessa abordagem, dado o caráter flexível de sua estrutura.

4.2.2 Avaliação pela Abordagem de Múltiplos

Este método, também chamado de Avaliação Relativa, é o mais utilizado na realidade, sendo utilizado no valor da maioria dos bens, desde a escolha de compra de um imóvel, até a compra de valores mobiliários (como por exemplo, ações), uma vez que baseados no preço que atingem bens similares oferecidos pelo mercado (DAMODARAN, 2014).

Segundo Damodaran (2014), essa abordagem de avaliação tem como fundamento que o valor de um ativo deriva da precificação de ativos “comparáveis”, padronizados pelo uso de uma variável comum, como lucros, valores contábeis, receitas, ou, ainda, fluxos de caixa. Como por exemplo, o uso de índice de preço/lucros setorial médio, para avaliar uma empresa, assumindo que as demais empresas do setor são comparáveis à empresa objeto da avaliação e que o mercado, em média, precifica essas empresas corretamente. Tem-se também o uso dos índices preço/vendas; preço/valor contábil ou patrimonial; preço/fluxos de caixa; preço/dividendos; e, por fim, o valor de mercado/valor de reposição (também conhecido como o Q de Tobin).

Percebemos então que, de modo distinto da avaliação intrínseca buscada pela abordagem do fluxo de caixa, esta diverge no sentido de basear-se muito mais no valor atribuído pelo mercado, assumindo que este precifica bem, errando apenas

em casos isolados, e que, também, estes podem ser corrigidos no decorrer do tempo.

Com base nestes fundamentos, desdobram-se três meios, ou caminhos, classificados como espécies dessa abordagem, distinguindo-se, basicamente, no seu embasamento, variando entre o basear-se nos comparáveis, ou nos fundamentos, sendo eles os métodos de Avaliação Relativa utilizando Fundamentos, comparáveis com outras empresas do setor e, por fim, utilizando-se de comparáveis com situação anterior da mesma empresa (DAMODARAN, 2014).

Na Avaliação utilizando fundamentos, os múltiplos são relacionados às informações da empresa a ser avaliada (taxas de crescimento de fluxos de caixa e lucros, índices de pagamentos e risco), ou seja, informações básicas. É interessante a observação de Damodaran (2014), ao apontar que esse método exige as mesmas informações daquelas do uso de modelos de desconto de fluxos de caixa, gerando, de modo equivalente, os mesmos resultados. Aponta-nos ainda o autor que a principal vantagem desse método é o de demonstrar o relacionamento entre essas características da empresa e os múltiplos, permitindo perceber-se como eles mudam à medida que aquelas também mudam.

Assim, é possível constatar qual será o efeito no aumento da margem de lucro no índice de preço/venda, ou o que acontecerá com este mesmo índice a medida que as taxas de crescimento subirem, ou, ainda, a identificação do relacionamento entre o índice preço/valor contábil e o retorno sobre o patrimônio líquido.

A segunda espécie, que se enquadra na abordagem da Avaliação Relativa, é a avaliação utilizando comparáveis. Consiste na abordagem na qual compara-se a avaliação de uma empresa com o preço estabelecido pelo mercado para uma, ou várias, empresas similares ou, ainda, à avaliação anterior da própria empresa. Uma empresa comparável é aquela com fluxos de caixa, potencial de crescimento e risco semelhantes aos da empresa em avaliação (DAMODARAN, 2014).

Percebemos então que, diferente da abordagem de fluxo de caixa, esta não limita-se à estimativa de dentro para fora, enfocando a empresa e seu valor de forma intrínseca, mas sim, de forma distinta, vale-se muito mais de informações de mercado para analisar e validar os índices e dados internos, posicionando-se criticamente sobre eles.

Damodaran (2014) ressaltou ainda que, frequentemente, é necessário

comparar-se empresas com outras que poderão distinguir-se em um aspecto ou outro, tendo a como consequência o efetivo controle dessas variáveis, podendo ser de forma simples (utilizando-se medidas setoriais), ou de formas mais sofisticadas (modelos multivariáveis de regressão, identificando e controlando as variáveis relevantes).

A distinção entre os dois tipos distintos de avaliação relativa utilizando comparáveis permite, quando em relação à outras empresas do mesmo setor, concluir-se pela sua subavaliação, caso a empresa avaliada negocie a um múltiplo inferior à média do setor, ou, quando em relação a uma situação anterior da mesma empresa (tratando-se então de uma empresa madura, farta em dados históricos), a comparação entre os múltiplos atuais aos adotados no passado pode apontar, também, para sua subavaliação se, por exemplo, ela negociar a seis vezes os ganhos quando, em um período passado, negociava a dez vezes (DAMODARAN, 2014).

Todavia, deve ser observado, em ambas as situações, as características de seus fundamentos, levantando-se assim hipóteses sobre o mesmo, ou, quando em relação a mesma empresa em período distinto, observando se permaneceram sem alteração relevante à distorcer a comparabilidade. Deve-se também considerar as alterações nas taxas de juros e o comportamento do mercado como um todo, para qualificar o desempenho ou crescimento observado naquele período (DAMODARAN, 2014).

É possível, portanto, compreender que, nesta abordagem, o valor de um ativo será dado pela comparação com o preço de ativos comparáveis, em relação a um “benchmark”, ou seja, um ativo será sub ou superavaliado em relação a outros comparáveis, por exemplo, em uma decisão de compra por uma garrafa de água, o múltiplo preço/ml pode ser usado para avaliar as garrafas de água e seus preços.

É perceptível a utilidade desse método que poderá ser usado, praticamente, para todo tipo de bem que consumimos, para decisões de compra de terrenos ou imóveis, de estadias em hotéis, e, até mesmo, compras de ativos.

4.2.3 Avaliação pela Abordagem de *Venture Capital*

Também chamada de Avaliação de Capital de Risco, ou de Capital Empreendedor, essa abordagem foi introduzida por Sahlman em 1987, sendo

baseada em estimativas de mercado e de ganhos (FERREIRA, 2015). Nesta abordagem, os ganhos da empresa são estimados em um ano futuro, quando espera-se que a empresa pode abrir o capital, e, assim, o conjunto desses ganhos em conjunto com o índice de ganhos que é estimado pela verificação de empresas negociadas publicamente no mesmo negócio são utilizados para avaliar o valor da empresa ao tempo da oferta pública inicial (DAMODARAN, 2014)

O valor encontrado, também chamado de valor de saída ou valor final, é descontado ao presente, por taxa que os acionistas chamam de taxa-alvo de retorno (que representa aquilo que eles consideram ser um retorno justificável dado o risco a que estão expostos), que, ressalte-se, frequentemente é bem mais elevada que o custo tradicional do capital próprio da empresa, tendo alcançado em média, por exemplo, o patamar de mais de 30% em 1999 (DAMODARAN, 2014)

Assim, temos a seguinte fórmula como representativa do método:

$$\text{Valor Final Descontado} = \frac{\text{Valor Final Estimado}}{(1 + \text{Taxa Alvo de Retorno})^n}$$

Apesar de funcionar para o Capitalista de Risco, é improvável que funcione para o investidor que avalia, por esta abordagem, uma startup, uma vez que ele não poderá se dar o luxo de admitir taxas alvo elevadas como as do Capitalista de Risco, bem como, ele certamente terá condições de diversificar sua carteira muito mais que o capitalista e, portanto, não terá o mesmo risco, e também, o investidor, por ser frequentemente um *outsider* carecerá das projeções internas do ativo avaliado e, muito menos, terá parte na gestão daquele ativo.

4.2.4 Avaliação pela abordagem dos Direitos Contingentes

Também conhecido por *Contingent Claim Valuation*, esta abordagem utiliza modelos semelhantes aos de opções financeiras ao estimar o valor de ativos, onde um projeto, ou empreendimento, é visto como um conjunto de opções reais, de forma que essa abordagem permite captar a flexibilidade e incertezas inerentes a diversos tipos de negócios, dificilmente consideradas em outros métodos, possibilitando a percepção de um valor adicional existente (COUTINHO, 2014).

A principal característica desse método consiste, de fato, na possibilidade de que o valor do ativo avaliado seja maior do que o valor presente de seus fluxos de

caixa esperados, caso estes fluxos sejam contingentes em condicionados a ocorrência de determinado evento. Assim, com a atual extensão dessa abordagem dos modelos de precificações de opções financeiras à avaliação tradicional de ativos, têm-se consolidado o entendimento de que certos ativos, como reservas não exploradas ou patentes, são opções, e podem (e devem) ser avaliadas como tal, afastando-se a aplicabilidade de modelos tradicionais como a avaliação por fluxo de caixa descontado ou a avaliação relativa (DAMODARAN, 2014).

Damodaran (2014) conceitua um direito contingente, ou opção, como sendo um direito sobre um ativo que será pago apenas sob determinadas contingências, como por exemplo, se o valor do ativo subjacente exceder um valor preestabelecido para uma opção de compra, ou atingir um valor menor do que o preestabelecido para uma opção de venda.

Os modelos atuais baseiam-se no inicialmente determinado por Black e Scholes em 1972, tendo sido ampliado e refinado em numerosas variantes, muito embora o modelo de precificação Black-Scholes não tenha considerado os dividendos e presumido que a opção não seja exercida com antecedência, poderá ser modificado para permitir ambos os casos. Assim, um ativo poderá ser avaliado como uma opção se os seus pagamentos estiverem em função do valor de um ativo subjacente, ou quando aquele valor exceder um nível determinado previamente do ativo subjacente, que valha a diferença, ou, ainda, se crescer valor à medida que o valor do ativo subjacente cair abaixo do nível determinado previamente e se nada valer quando o a valor do ativo subjacente exceder aquele limite (DAMODARAN, 2014)

Esta abordagem fundamenta-se na premissa de que os modelos de avaliação de fluxo de caixa descontados tentem a reduzir o valor de ativos que só oferecem compensações em caso de ocorrência de determinado evento. Ou seja, o modelo de precificação de opções consegue produzir um valor que incorpore condições ao exercício daquela opção, como, por exemplo, a decisão pela exploração de uma reserva petrolífera quando o preço do petróleo atingir determinado patamar. Esta é uma das razões pelas quais o seu uso por outsider é um pouco prejudicado, diante da necessidade de informações muito internas, ou estratégicas, da empresa (GIRÃO, 2017)

Damodaran (2014) afirma que, ao adotar este método, o avaliador presume que o mercado é sofisticado o suficiente para considerar tais opções e incorporá-las

ao preço de mercado, e, ainda, classifica-o em modelos de precificações de opções financeiras ou reais, sendo estas as que os ativos subjacentes serão *commodities*, bens imóveis ou projetos de investimentos, de modo distinto àquelas, que o ativo subjacente será sempre financeiro, sendo ele, frequentemente, opções sobre a compra, ou venda, de ações, ou títulos de renda fixa resgatáveis, ensejando aqui uma classificação superposta, baseada no fato do ativo subjacente ser ou não negociável. Em sendo negociável será mais fácil de avaliar, uma vez que os dados poderão ser obtidos juntos ao mercado financeiro, em contraste com as não negociáveis, que terão a sua avaliação dificultada.

Percebemos então que, se há a presença de possível ativo subjacente relevante ao valor da empresa avaliada e, conseqüentemente, à avaliação, esse método deverá ser considerado, tendo em vista sua flexibilidade que permite levar em consideração as alternativas presentes, deixando de penalizar a empresa por ser “apenas” uma opção futura, considerando o valor agregado à empresa por simplesmente tê-la.

5 A AVALIAÇÃO DE STARTUPS

Procede-se agora aos apontamentos mais relevantes, diante do levantado, em relação ao procedimento de avaliação de uma *startup*, apontando, de modo específico, os principais pontos a serem observados em cada fase de seu desenvolvimento.

5.1 DO PROCESSO DE VALUATION DE UMA STARTUP DE TECNOLOGIA

Como toda avaliação, que busca encontrar o valor daquela empresa para assim poder servir de substrato útil ao processo de tomada de decisão, seja ela de compra, venda, identificando-a como subavaliada ou superavaliada, ou, ainda, relacionadas à financiamento, orçamentação de capital e alavancagem, os passos tomados previamente à estimativa definitiva do valor da empresa devem seguir à risca as suas premissas teóricas e, simultaneamente, a observância atenta do objeto avaliado bem como de seus peculiares condutores de valor.

Em suma, os passos relevantes à definição do valor da empresa pela abordagem de fluxo de caixa descontado são a avaliação da situação atual da empresa (observada a importância de informação atualizada), passando-se à estimativa do crescimento das receitas, e, em seguida, de margem operacional sustentável em crescimento estável, do reinvestimento necessário para gerar crescimento, posteriormente, estimando os parâmetros de risco e taxas de desconto, seguida da estimativa do valor da empresa e, por fim, do valor do patrimônio líquido e do valor por ação (DAMODARAN, 2014).

Valendo-se desses passos da abordagem de fluxo de caixa, o método de *Venture Capital*, ou método do Capital de Risco, é o que tem sido frequentemente utilizado por fundos com esse perfil, para avaliar empresas jovens ou iniciantes de alto risco em um período futuro, determinado previamente, do qual espera-se que decisão como a de abertura de capital ocorra, quando então o Capitalista de Risco realizará o seu capital aportado, usando-se taxa de desconto do retorno alvo, adotado mediante as características e expectativas do negócio.

Por outro lado, em relação à avaliação pela abordagem de Múltiplos, que é focada em quanto o mercado tem atribuído a entidades semelhantes, após identificadas quais outras empresas encaixam-se como comparáveis, sejam entre dados de transações privadas ou, ainda, públicas como as das companhias de

capital aberto, o avaliador coleta e seleciona múltiplos dentre os fundamentos dessas empresas para contrastá-los com os da empresa avaliada, para então, analisando os fundamentos, atribuir-lhe um valor.

Por fim, a abordagem de avaliação de direitos contingentes, adequação de modelos utilizados inicialmente para avaliar opções negociadas, se propõe a perceber de forma diferenciada os valores de ativo em que seus benefícios futuros estiverem condicionados à valor de ativo subjacente, por exemplo, quando há a expectativa real de expansão daquela *startup*, seja por novos produtos ou mercados. Tem como passos a estimativa do benefício esperado da decisão de optar por exercer aquela opção no presente, seguido da estimativa da incerteza vinculada à esta opção, posteriormente é definida a data na qual a *startup* terá que optar por aquela opção, e, por fim, trazer-se a valor presente a opção.

Nesta seção, contrastar-se-á as abordagens, considerando suas limitações, às características próprias do objeto de avaliação, as *startups*.

5.1.1 Principais aspectos relevantes na Avaliação de uma *Startup*

Como levantado no referencial teórico, tem-se, como principais aspectos relevantes que caracterizam as *startups*, a normalidade de ganhos insignificantes, ou até mesmo negativos, em seus estágios iniciais, o fato de o seu crescimento ser marcado por estágios, e, ainda, a ausência ou escassez de histórico e outras informações financeiras, principalmente em relação às empresas mais maduras.

Têm-se ainda, como aspectos relevantes e próprios das *startups*, o fato de o seu crescimento atingir, frequentemente, aumentos exponenciais e próprios, contrastando com a normalidade vista nos mercados, tal fator está vinculado à inovação, em quão escalável aquele produto ou serviço poderá ser, ao baixo, ou inexistente, custo por produto ou serviço incremental, de forma anômala. Devendo ser levado em consideração quando da sua avaliação, assim como as barreiras à concorrências que tem o condão de garantir que os benefícios daquela inovação sejam usufruídos por aquela *startup* em um período definido de tempo, como uma patente, ou devendo ser estimado (como visto no gráfico de crescimento de receitas e ganhos), evitando-se assim que concorrentes, agentes novos ou já presentes naquele segmento de mercado, possam adotar aquele modelo de negócios, produto ou serviço e, portanto, potencialmente prejudicando sua participação no mercado.

Fato marcante dessas empresas é a aparente desproporção entre os ativos a sua disposição e o volume de mercado que esta se dispõe a atender. Tal fator é possível justamente por tecnologias que permitem que, por exemplo, o mesmo *software* seja vendido a milhões de clientes sem gastos proporcionais de recursos, permitida pela automação de uma plataforma de vendas *online*. Porém, constitui-se como aspecto comum à estas, a frequente dependência de aportes de capital, ou, ainda, de capital de terceiros, uma vez que o acesso à abertura do capital têm sido uma realidade pouco comum nestas empresas. Como levantado no referencial teórico, em seus estágios iniciais, a entidade depende, basicamente, dos fundadores e pessoas próximas a ele, o que não dispensa a futura necessidade de mais capital com a concretização de seus objetivos, aumento de participação no mercado, dentre outros fatores que, na medida que são atingidos, abaixam o risco daquela atividade.

Sendo, por isso, aspecto relevante a constante diminuição de risco de fracasso, ou seja, falência, na medida que elas desenvolvem-se e tornam mais maduras e estáveis. Desse modo, a modificação desse fator durante o evoluir do tempo não pode ser ignorada pelo avaliador que, necessariamente, objetiva estimar o futuro dessas companhias hoje.

O valor agregado do conteúdo tecnológico, ligado ao produto ou serviços dessas unidades empresariais, por ser muito elevado, não poderá ser desconsiderado, visto que constitui parcela significativa, se não a maior, dada a grande expectativa de benefício econômico por sua exploração.

Percebe-se também que, dado o perfil dos fundadores e a dificuldade de, de início, empregar-se grandes montantes de capital, as *startups* geralmente contam com infraestrutura básica, recursos humanos com pouca experiência e, também, constante risco em sua capacidade financeira de cumprir suas obrigações com todos os *stakeholders* e, ainda, praticar níveis satisfatórios, e necessários, de reinvestimento, uma vez que, dificilmente, estará apta a escalar suas operações com a mesma estrutura inicial.

E é por consequência desse fator que habilidades na gestão são essenciais, por isso, a presença de gestores e fundadores com a experiência necessária, ou ao menos indícios de que há assessoria eficaz nesse sentido, constituem-se como aspectos essenciais e marcantes das *startups* que atingiram estágios mais maduros, possuindo a capacidade de otimizar o risco da atividade, livrando-a de sofrer má ingerência de seus fundadores ou gestores, e, assim, permitindo-a seguir crescendo.

O crescimento econômico destas empresas revela-se altíssimo. Tal fator se dá tanto pela inovação e escalabilidade desses modelos de negócios, assim como por ser, notadamente, mais fácil atingir-se percentuais de crescimentos maiores em empreendimentos menores do que em grandes empreendimentos já estabelecidos há algum tempo.

Passar-se-á agora à análise de como as diferentes abordagens relacionam-se com o objeto de avaliação.

5.1.2 Avaliação de *Startup* pela Abordagem do Método do Fluxo de Caixa Descontado

Este método, tido como basilar para os outros, já possui limitações claramente observadas e definidas na literatura, apesar de ser apontado como o melhor, por autores como Damodaran (2014), devemos, levando em consideração esses detalhes e tomando como referência as informações levantadas sobre as *startups*, contrastá-las com as do objeto da avaliação para uma avaliação mais confiável e adequada ao objeto.

A priori, esse método, por estimar o valor tendo como base a estimativa de fluxo de caixa futura trazida a valor presente, apresenta como lógicas limitações as de quando seu objeto (empresa) está diante de fatores que possam afetar esse fluxo, como por exemplo, empresas em reestruturação, com ativos sem uso, com ganhos negativos, sob efeito de ciclos econômicos ou de desenvolvimento interno, entidades com capital fechado, envolvidas em aquisição, e, ainda, aquelas que possuem opções de produtos ou patentes. Ressalte-se também que esse método requer-se, *a priori*, de informações históricas sobre o desempenho da empresa.

Pois bem, no primeiro passo dessa abordagem, a avaliação da situação atual da empresa, é importante atentar e identificar o estágio atual de desenvolvimento em que se encontra a *startup*. É nessa fase que, após configurada a caracterização da entidade como uma *startup*, levando-se em conta, principalmente, o altíssimo crescimento possível, fruto principalmente da alta escalabilidade do bem ou serviço oferecido, define-se o estágio em que ela se encontra para, então, identificar as informações características dessa fase, para que aspectos “normais” como a alta taxa de crescimento, ou, os ganhos negativos, não sejam estranhados e, portanto, possam levar a distorções nos valores estimados e,

consequentemente, no valor presente da empresa.

O ciclo de vida de uma startup está intimamente ligado a quanto a ideia ou a inovação já foi materializada, colocada no mercado e, também, em seu grau de aceitação, satisfação e disseminação. É de fácil constatação que estas empresas desembolsarão recursos de forma mais intensa até que o “*break even point*”, ou ponto de equilíbrio, seja alcançado, momento que, então, os ganhos serão positivos (maiores que as quantias de reinvestimento necessárias), timidamente a priori, com gradual crescimento, atingindo, frequentemente, crescimentos exponenciais, como ocorreu com a disseminação e uso do Uber para, só então, lucros começarem a ser auferidos.

Constata-se também que há a necessidade de uso dos dados mais atuais o possível, uma vez que tornará possível a identificação de qual estágio encontra-se a entidade, ou ainda se em etapas de transição, possibilitando a correta estimação do estágio atual e dos prospectivos, esperando-se percentuais concretos e atingíveis de crescimento, uma vez que estes tendem a modificar-se dramaticamente em cada fase. Um bom caminho de alcançar informações mais atuais o possível é a de valer-se de períodos mais recentes, usando-se, por exemplo, dados dos últimos meses ao invés de usar os do exercício anterior.

Ato seguinte, durante a estimativa de crescimento da receita, que também deve basear-se no atual estágio da entidade, gráficos que permitam a identificação da atual fase do ciclo de vida, próprios de *startups*, podem ajudar. Todavia, não pode ser tido como uma informação absoluta, é importante manter-se conforme aos métodos já adotados de estimativas de crescimento do mercado no qual a *startup* está, ou estará, inserida, além do crescimento próprio da *startup*. Assim, em mercados em crescimento, pode-se esperar mais facilmente melhores crescimentos do empreendimento.

É importante aqui analisar a inovação trazida pela *startup* em relação com a concorrência. O crescimento acelerado das *startups* está intimamente ligado à inovação proposta por seu produto, serviço, ou meio pelo qual estes são oferecidos, como as plataformas de envio de comida via *app* (por exemplo o iFood, www.ifood.com.br). Todavia, esta inovação, se valorizada pelo mercado, incentivará, normalmente, novas iniciativas nesse sentido, ou ajuste de meios existente em tentativa de ter participação nesse mercado, podendo inclusive ter início pelos fornecedores e produtores prejudicados pela inovação, como é o caso, em relação

ao iFood, e as plataformas similares das associação de bares e restaurantes, no caso o Abrafood (www.abrafood.com.br).

Percebe-se então que a inovação e exclusividade iniciais que a plataforma iFood ostentava foram atingidas por iniciativa posterior a sua tendo, como consequência, influenciando em seu crescimento e percentual de mercado atingido, ambos prejudicados por plataformas similares. Assim, insta analisar como, e quando, a *startup* avaliada poderá ter a exclusividade que a distingue dos meios existentes anteriores, de modo a copiar ou superar a inovação proposta por ela, e, ainda, a existência, ou não, de barreiras a estes novos entrantes no mercado ou de superação de vantagens competitivas inerentes a *startup*. Como exemplo dessas barreiras, pode-se citar alguma proteção legal (como uma patente), a qualidade diferenciada ligada ao produto ou marca (como as ligadas aos produtos da Apple), e, assim, estimar o quão sustentável é aquele crescimento, ajustando os valores de crescimento nos períodos futuros.

Ainda que possa ser tida como uma análise subjetiva, ao estimar uma probabilidade de evento desse tipo ocorrer, a sua presença, se for realmente provável, deverá sim ter sido considerada em uma avaliação, e, mormente, tratando-se de *startups* em que grande parte de seu crescimento e valor estão ligados à manutenção das vantagens competitivas e inovação.

Ligado à manutenção dessas vantagens está a correta estimativa da Margem Operacional Sustentável e Reinvestimentos necessários ao crescimento. Normalmente estes fatores podem ser negligenciados por empreendedores sem muita experiência, que consideram todo retorno como ganho, ou todo o desembolso como perda. Em se tratando de *startup*, como constatado, é normal a ostentação de receitas e ganhos negativos em seus estágios iniciais, simultaneamente, o direcionamento das receitas para, principalmente, reinvestimentos também é um fator que adia a presença do lucro, ou, ainda, de sua distribuição.

Contudo, ainda que diante de margens operacionais negativas, os ciclos supervenientes tendem a garantir retornos maiores o suficiente a neutralizar e superar as atuais perdas. É por isso que há a necessidade de, em se estimando a margem operacional, visualizar a evolução da *startup* nesse sentido. Por vezes será possível a visualização de uma melhora já nos últimos meses, mas, para isso, será necessário desdobrar as demonstrações de resultado financeiro tradicionais, uma vez que, um resultado final negativo pode encobrir uma melhora no desempenho

operacional que já mostra alguma melhora.

Diante de empresas estáveis comparáveis, ou, ainda, existindo informações disponíveis sobre o setor na qual startup está inserida, estes devem sim ser levados em consideração. Todavia, na sua ausência, há a necessidade de adotar algumas premissas, como as de que, no futuro, ostentando a estabilidade que segue o crescimento acelerado, é provável que uma startup assumirá, ao menos no que concerne as margens operacionais, similares ao de agentes que atuam em ramo similar, como por exemplo, usando-se a margem operacional de serviço operacionalmente comparável, ainda que distinto do da startup.

Na ausência de comparáveis, sugere-se simular custos e gastos previstos, inclusive com seu devido crescimento, ou decrescimento, e percentuais de reinvestimento necessários a manutenção do crescimento, para estabelecer margem operacional razoável e confiável a ser adotada nesta abordagem de avaliação. Sabendo-se que serão necessários percentuais menores de reinvestimento, a medida de que a startup for amadurecendo, todavia, de acordo com a estratégia negocial, ou gastos com pesquisa e desenvolvimento, se for objetivo da startup a constante melhora e inovação de seus bens e serviços também devem ser estimadas. As margens operacionais, em algum momento, também alcançarão valor positivo com tendência de crescimento. Este crescimento, apesar de ser alto nos períodos iniciais, deve ser estimado a percentuais mais modestos, também a medida que a startup estiver amadurecendo, observando-se, ainda, os riscos aos fatores garantidores de competitividade e barreiras de mercado.

Assim, como passo seguinte, a estimativa das taxas de desconto aplicadas, sendo elas o custo do capital da empresa, ou, ainda, o custo do patrimônio e de endividamento (capital de terceiros), a aplicabilidade de método comum de estimativa de *beta* é prejudicada ao se tratar de startups. Por fatores claros como a grande maioria não ser negociada em bolsa, ou, ainda se forem, não terão dados históricos suficientes para a estimativa do *beta*.

Damodaran (2009) nos sugere abordagens alternativas para a estimativa destas taxas, sendo elas a estimativa do custo de capital através do *beta* por dois parâmetros, o risco específico do negócio (valendo-se de medidas financeiras como a volatilidade dos ganhos, seu tamanho (lembrando-se de observar aqui o ciclo de vida e fases das startups), características do fluxo de caixa e, ainda, alavancagem), meio de difícil aplicação às startups, diante da escassez de histórico

financeiro, e, ainda, pelas influências do estágio na qual a startup estará classificada, de modo que as medidas financeiras ainda que negativas poderão ser consideradas boas ou agregadoras de valor, ou, ainda, através do custo do capital de terceiros (dívida), que, se presente, desencadeará a necessidade de estimativa de uma classificação (real ou sintética), visto que a entidade estará sujeito a custos de capitais diferenciados das de uma empresa madura.

Este último parâmetro será obtido através da estimativa do *interest coverage ratio* (índice de capacidade de pagamento de juros), resultado da razão entre o *EBIT* (LAJIR em português, que significa Lucros ou Ganhos antes de encargos financeiros, impostos) – o resultado da atividade fim do negócio sem considerar receitas financeiras ou gastos com tributos, e as despesas com juros, o que expressará a um custo aproximado de capital de terceiros, acaso estes não sejam conhecidos ou determináveis, por exemplo, em contratos de empréstimos onde instituições financeiras praticam taxas bem maiores diante do risco. Ajustes são recomendados, mas não de forma arbitrária, tendo em vista a frequente ausência de diversificação dos proprietários do capital próprio, geralmente os empreendedores fundadores, amigos ou familiares, e, ainda, os fundos de Capital de Empreendedor, que tendem a especializar-se e atuar apenas em um setor.

Assim, os valores obtidos de fluxos de caixa futuros e taxas de desconto aplicáveis obtidos nos passos anteriores, são, como visto na fórmula, os dois grandes componentes do valor obtido em uma avaliação pelo fluxo de caixa descontado. Para tanto, todavia, é estimado ainda o valor terminal que, geralmente, representa grande parte do valor atual da entidade avaliada, especialmente quando a maior parte de seu valor reside no potencial de crescimento futuro, ou seja, de transformar aquela inovação em produto ou serviço consolidado, e, para tanto, poderá ser avaliada adotando a premissa de empresa em um modelo de crescimento perpétuo, quando há a intenção de abrir o seu capital no futuro, ou, ainda, caso a premissa de fluxos de caixa seja muito radical, seja pela dependência de outros fatores como a ausência de barreiras concorrenciais e fácil “copiabilidade” ou superação da inovação, pode-se estimar uma data futura limite e trazer os valores de fluxo de caixa a valor presente, ou, ainda, a abordagem mais conservadora de liquidação dos ativos acumulados em determinada data, sendo esta última a mais adequada à operações que dependem de condição temporária, como uma licença de exploração de fórmula farmacêutica com prazo de 5 anos.

Todavia, levando-se em consideração os dados referentes ao ciclo de vida de uma startup, e sua relação com a inovação (evidenciada, principalmente, por modelos de gestão que adotam o preceito de “inovação contínua” como o proposto pela metodologia *lean startup*), sabe-se que o crescimento esperado poderá ter sua desaceleração postergada, se, de fato, a startup manter como rotina a inovação, computando-se, por óbvio, os gastos com pesquisa, desenvolvimento e capital humano referentes a essa inovação contínua.

Todavia, também deve-se levar em conta, neste passo de estimar-se o valor presente, a probabilidade de falha do empreendimento, que, apesar de tido como, em média, alta, outros fatores devem ser considerados. Como encontrado na literatura do referencial, há modelos de gestão que mitigam estes riscos de insucesso e, portanto, o modelo assumido pela entidade avaliada deve ser levado em consideração, assim como sua equipe de gestão.

É mais provável que Empreendedores que já alcançaram sucesso em outros projetos, agora comandando outros (fato comum no ecossistema de startups), tenham uma taxa de sucesso maior do que aquele que ainda não tem experiência com o estar a frente de um negócio tão peculiar quanto uma startup.

Assim, estimada uma probabilidade razoável, deve-se estimar também o valor obtido com a liquidação dos ativos acumulados até aquele momento, uma vez que, diante desses valor, dever-se-á ponderá-lo com o valor obtido em caso de sucesso da firma, ponderado com a sua probabilidade de sucesso, para obter o valor atual da empresa levando em consideração o risco de fracasso, através da média ponderada entre os dois.

A consideração pode ser sintetizada pela seguinte fórmula:

$$\text{Valor Estimado} = \text{Valor de Continuidade} (1 - \% \text{ de sucesso}) + \text{Valor de Liquidação} (\% \text{ de falha})$$

Simulações de cenário distintos também podem ser úteis nesta etapa, e, assim, agregar maior confiabilidade a avaliação. Além do modelo acima, que também suporta mais de duas estimativas com suas referidas probabilidades, simulações Monte Carlo são apontadas na literatura como sendo ferramentas úteis a simultâneas estimativas de valor nestes casos, atribuindo à cada cenário diferentes fatores e probabilidades, como, por exemplo, admitindo mais de um valor para um mesmo input, tais como os de participação de mercado, margens operacionais e volume de vendas (COPELAND; KOLLER; MURRIN, 2002). Não poder-se-á deixar

de levar em consideração o declínio na probabilidade de fracasso na evolução dos períodos, de modo que, quando mais madura a empresa menor será o risco de fracasso.

Em se alcançando o valor da empresa, o passo seguinte, e final para esta abordagem, será o de estimativa do Valor do patrimônio líquido e valor por ação. Para tanto, faz-se necessário avaliar qualitativamente o patrimônio e verificar a presença de “*claims*” (reinvindicações sobre o patrimônio líquido), que podem afetar o valor atribuído àquelas ações envolvidas.

É sabido que diante da vinculação da ação a características especiais como preferência em recebimento de dividendos ou em liquidação, direito de veto à decisões importante como em operações societárias ou entrada de novo patrimônio por uma *venture capital* (e as consequentes medidas anti-diluição do capital) deverão sim ter seus reflexos no seu valor. Uma vez que há poder acionário para manter ou alterar o *status quo* da empresa, as mudanças, especialmente as capazes de criar valor, deverão ser corretamente “rateadas” às ações responsáveis para isso, especialmente quando há a previsão ou expectativa de operações assim, como é o caso das startups que, frequentemente, tendem a necessitar aportes de capitais para escalar suas operações.

Há ainda, diante da constatação de iliquidez desse investimento (por ser a comum a participação acionária em startup de capital fechado, conforme constatado em pesquisa referenciada), faz-se necessário o reflexo dessa característica na avaliação, podendo ocorrer através da adoção de taxa fixa de desconto de empresas privadas, de taxa específica para a empresa (levando-se em conta a maior liquidez do ativos e a qualidade dos ganhos, ou perdas, vinculados às fases), ou, ainda, através da aplicação de nova taxa de desconto, dever-se-á aplicar um ajuste a taxa de desconto estimada no passo anterior, refletindo a iliquidez no valor estimado.

Assim, fruto desta análise, temos como os principais aspectos da relação entre essa abordagem com o objeto, o expresso no seguinte quadro:

Quadro 2 – RELAÇÃO DOS PASSOS COM O OBJETO DA AVALIAÇÃO (Continua)

Relação dos passos com o objeto da Avaliação	Vantagens	Desvantagens	Adequações	Observação
Avaliação da situação atual da empresa	Passo necessário à qualquer tipo de Avaliação, principalmente se o significado dos dados estiverem ligados ao atual estágio da startup.	Pode estar distorcido por situações que interfiram a entidade, como as diferentes fases da vida de uma <i>startup</i> .	Para identificar esses fatores, será necessário desdobrar, ainda que já seja pequeno, o histórico de informações em períodos menores, e, assim, permitir a identificação de forma mais acurada do estágio atual.	Nesse passo inicial, a correta identificação do estágio em que se encontra a startup permitirá uma interpretação mais realista e a correta estimativa dos períodos futuros
Estimativa do crescimento de receitas	A atenção especial que recebe o crescimento nesta abordagem, por ele constituir-se como fator chave do valor final da empresa, e também, pelo das ter suas peculiaridades.	Pelo fato do resultado dessa abordagem ter a maior parte do volume do valor alcançado baseado neste crescimento, há muita sensibilidade em modificações neste índice.	Identificação da fase atual e das seguintes, seguindo-se o ciclo de vida das startups, e, também, certificar-se de que o mercado acompanha, e permite, este crescimento.	Importante estimar o efeito de possíveis agentes na concorrência da startup, e, também, analisar as supostas barreiras de entrada que garantem o benefício pela inovação.
Estimativa de margem operacional sustentável em crescimento estável	Possibilidade da correta percepção do valor proveniente da evolução da startup, que, inicialmente, apresenta ganhos inexpressivos ou até resultado negativo	Incerteza na determinação precisa de quando uma margem operacional sairá do negativo e atingirá valores extraordinários para, então, moldar-se às médias do setor, sendo um desafio complexo.	Exigirá simultânea compreensão da dinâmica interna, estimativa concreta sobre o mercado, e perspectiva distinta normalmente praticada (fiscal) para que evidencie-se real lucratividade dos bens ou serviços	Mesmo diante da singularidade característica, mantém-se razoável a assunção de que as margens operacionais tenderão a convergir para aquelas do setor no qual está inserida a startup
Estimativa de reinvestimento necessário para gerar crescimento	Este fator é relevante à fundamentação por trás do crescimento característico das startups	A escassez de dados financeiros e ganhos operacionais (ou, ainda, perdas) constituem-se em óbices à real estimativa de reinvestimento necessário	Perceber a real margem (e custo) dos produtos e serviços, é capaz de permitir uso de índices como o de vendas/capital, que será capaz de expressar quanto será adicionado por cada quantia incremental de capital	De acordo com a fase e o amadurecimento da empresa, espera-se também uma aproximação maior com os índices de empresas maduras já atuantes no mercado

Quadro 2 – Relação dos passos com o objeto da avaliação (Conclusão)

Estimativa de Risco e Taxas de desconto	Permite trazer os valores futuros de caixa à valor presente de modo satisfatório	Impossibilidade de uso de <i>betas</i> de mercado, devido ao tipo de capital	Abordagem alternativa, enfocando em parâmetros como o risco específico do negócio e custo de capital de terceiros	Por constituir fator de grande sensibilidade, deve ter a sua definição bem fundamentada, assim como a correta distribuição nos diferentes períodos
Estimativa do valor da empresa ou do patrimônio Líquido	Este é o passo permitido por todos os outros, constituindo-se como objetivo dessa abordagem	Será necessário decidir, fundadamente, por estimativo de valor terminal ou, ainda, adotar a premissa de estabilização e crescimento perpétuo	Identificação do objetivo da entidade, para definir se há tendência a abertura de capital ou condicionante de evolução, onde escolher-se-á premissa adequada.	Também faz-se necessário levar em consideração o risco de falha da empresa, estimando valor de liquidação e ponderando-o com o valor terminal e sua probabilidade

Fonte: O Autor.

Desse modo, tem-se que as principais limitações dessa abordagem encontram-se em sua dependência da existência de um fluxo de caixa para estimar crescimento no decorrer do anos seguintes e trazê-los a valor presente, uma vez que, frequentemente as *startups* apresentam receitas e margens operacionais negativas ou pouco expressivas. Este método também não permite estimativa de premiação por opção.

Como adequações, o que pode ser feito é a estimativa de crescimentos esperados daqueles fluxos de caixa negativos ou pouco significativos, segmentando em fases o desempenho esperado da *startup*, em estágios de ciclo de vida, para que seja possível a obtenção de valor intrínseco racional, esmiuçando-se, para tanto, as margens, na esperança de perceber se são fatores ligados ao crescimento da *startup* que têm mantido seus níveis aparentemente ruins.

A principal vantagem dessa abordagem é, além da possibilidade de se obter um valor intrínseco, sem depender tanto da percepção do mercado, a grande quantidade de fundamentos que pode basear a sua elaboração, permitindo uma visão ampla do negócio e, portanto, melhores decisões.

5.1.3 Avaliação de *Startup* pela abordagem de *Venture Capital*

Neste método, os Capitalistas de risco, através de fundos de Capital empreendedor (*Venture Capital*), avaliam possíveis startups que investiriam. Geralmente tem-se um setor especializado de atuação, criando-se assim alguma

expertise em seu setor de investimento, possibilitando não apenas uma melhor percepção de novos empreendimentos, mas, ainda, provendo suporte técnico específico à estes setores, agregando valor às entidades investidas não apenas com a sua capitalização, mas com conhecimentos específicos do setor, capazes de potencializar as chances de sucesso, uma vez que é interesse comum ao Capitalista de Risco e ao Empreendedor que a startup prospere (KILPELÄINEN, 2014).

Ainda que seja o método praticado por estes fundos, e daí a sua nomenclatura, as taxas alvo praticadas tendem a ser altíssimas, sendo grandes óbices à criação de valor para a entidade, uma vez que praticam-se patamares maiores que 30%. Assim, ao ter como essência a combinação entre as abordagens de fluxo de caixa descontado e de múltiplos, têm como passo inicial a estimativa dos ganhos no período determinado, estimando-se o valor final descontando os ganhos com a taxa de retorno alvo. Valer-se de múltiplos genuinamente comparáveis pode ser um desafio em se tratando de startups que, frequentemente, praticam modelos de negócios distintos dos das empresas tidas como comparáveis, de modo a distorcer os valores finais.

Assim, é necessário cuidado e crítica nesta etapa. Observância ao modelo de negócios, principalmente em atenção à gestão da entidade investida deve ser capaz de reduzir os riscos e descontos aplicados, de modo que não assuma um custo de capital alto o suficiente a tomar, de forma injusta, porção maior do capital da empresa que o justo.

Sabe-se que o apoio e assessoria fornecidos deve sim ser precificados e ter um retorno atrelado mas, ainda assim, a equidade deve ser tida como fator capaz de mitigar taxas de retorno arbitrárias ou abusivas, como as de 50%, podendo inclusive ter como consequência a desestímulo dos fundadores e, portanto, prejudicar todo o objetivo.

Esta abordagem pode ser dividida em quatro passos e, por já ser voltada às startups, torna-se desnecessário a sugestão de adequações distintas às do fluxo de caixa e da abordagem de múltiplos, tão somente críticas baseadas no referencial teórico. O seu primeiro passo é o de estimativa dos ganhos futuros, semelhante à da abordagem de fluxo de caixa, porém em período determinado, geralmente de 2 a 5 anos, findo o qual pretende-se abrir o capital, oportunidade em que o capitalista de risco pretende liquidar seu investimento. Em seguida, estes ganhos, em conjunto com múltiplos de mercado de entidades do mesmo setor, dão valor aquela startup de

acordo com estes índices. E aqui percebe-se duas prováveis dificuldades. Primeiramente, pode ser tarefa bem difícil a de valer-se de múltiplos verdadeiramente comparáveis, dada a singularidade e novidade de inovação destas startups, levando à alguma distorção ao se seguir por este caminho, e, também, o desastre será garantido caso o mercado esteja precificando erroneamente os ativos tidos como comparáveis.

Por fim, aqui vale uma análise mais aprofundada, especialmente no ramo das finanças comportamentais, configurando um possível tipo de conflito de interesses, mesmo que diante de partes que são simultaneamente proprietárias de Capital. Especialmente quando o capitalista de risco tende a estimar um valor subavaliado, para fazer jus a maior participação acionário com o capital aportado, assim como o fundador da startup, que deseja manter o máximo possível de participação, cedendo apenas o necessário de participação equivalente à demanda por capital.

Ressalte-se aqui a importância de todas as observações levantadas aos passos da abordagem de fluxo de caixa descontado, diante do fato que esta abordagem usa aquela como ponto de partida.

Assim, esta abordagem apresenta como principais limitações as elevadas taxas alvo praticadas, a presença constante de conflito de interesses entre o avaliador e o avaliado e, por fim, os perigos da obtenção de múltiplos verdadeiramente comparáveis.

Como adequações, tem-se, além das inerentes à abordagem de fluxo de caixa, a questão do avaliador levar em consideração não apenas o mero valor de saída mas, também, o valor potencial daquela *startup* após a abertura de capital. A grande vantagem deste método, consiste no apoio vindo em forma de capital para a *startup* e conhecimentos compartilhados provenientes da *expertise* dos Capitalistas de Risco, que normalmente especializam-se em determinado setor.

5.1.4 Avaliação de *Startup* pela Abordagem de Múltiplos

Esta abordagem, conforme referencial teórico, consiste em, substancialmente, avaliar a startup partindo de valores de mercado comparáveis, passando-se a analisar os fundamentos da empresa avaliada, para que, então, lhe seja atribuído um valor. E aqui já podemos identificar alguma limitação dessa

abordagem, uma vez que, não raro, empresas comparáveis podem ser de difícil identificação ou, ainda, necessitarão de ajustes para alcançar-se a comparabilidade.

Para tanto, alguns analistas têm, segundo Damodaran (2009), fundamentado suas avaliações em preços pagos em transações privadas, alheias às negociações públicas como as de empresas negociadas em bolsas de valores. Todavia, este método pode enfrentar problemas diante da impossibilidade de conhecer, à fundo, as condições (que ultrapassam os números envolvidos, mas, ainda assim tem impacto econômico) nas quais estas transações privadas ocorrem, que, geralmente, têm impacto no valor.

A questão acentua-se quando estas transações devem ser, ainda, compatibilizadas com as características do atual estágio em que se encontram aquelas empresas envolvidas na transação, sendo frequentemente um detalhe não disponibilizado nas plataformas que disponibilizam essas informações, como a Bizcomps (www.bizcomps.com).

A adoção de dados públicos, como visto, pode sim ser alternativa utilizada, principalmente se a startup avaliada tem a intenção de tornar-se pública em algum momento, mas, cuidado deve ser tido, diante da influência do ciclo de vida da companhia avaliada em seus fundamentos, tais como a sua rentabilidade, taxas de crescimento, risco de fracasso, dentre outros. Por isso, seria benéfico adotar os dados e fundamentos estimados da startup em um período futuro e mais estável de seu estado, uma vez que, mesmo sendo estimados, se mediante premissas razoáveis, permitirão uma comparabilidade muito maior do que a utilização de margens operacionais negativas ou taxas de crescimento anormalmente altas.

Por fim, faz-se também necessária a adequação de ajuste pela iliquidez do investimento, de modo similar ao apontado na seção que fala sobre a Avaliação de startups pela abordagem do fluxo de caixa descontado, sendo distorcido o resultado da avaliação de startups, ou outras empresas de capital fechado, através de múltiplos comparáveis com liquidez.

Esta abordagem apresenta como limitações próprias a dependência da ótica do mercado para a avaliação, correndo o risco de valer-se de múltiplos que podem estar representando superavaliações ou subavaliações. Assim como as barreiras a comparabilidade, típico de iniciativas singulares como geralmente são as *startups*.

Como adequações, é possível a estimativa de crescimento de múltiplos até que alcancem a comparabilidade, geralmente em estágio ulterior ao de avaliação.

Deve-se também levar em consideração a distinta liquidez dos comparáveis, em contraste com a baixíssima liquidez de *startups* assim como valer-se de taxas de desconto apropriadas, neste caso, aquelas inerentes ao risco do negócio.

Esta abordagem tem como vantagem a sua adequação à *startups* que têm a intenção de abrir o capital no futuro.

5.1.5 Avaliação de *Startup* pela abordagem de Direitos Contingentes

Esta abordagem pode ser muito útil na avaliação de *startups*, visto que ela propõe-se a permitir a correta percepção de valor de opções como de expandir e atingir novo mercado, ou inserir novo produto, explorar nova patente ou tecnologia, dentre outros aspectos comuns às *startups*, e, por isso, há a atribuição de acréscimo no valor da entidade, que nas abordagens de fluxo de caixa e de múltiplos estava apenas incluído dentro das expectativas de crescimento e ganhos.

Todavia, esta é uma abordagem que deve ser utilizada apenas quando, de fato, a startup dispor de real expectativa de expansão que não poderia ser percebida de modo correto na estimativa da abordagem por fluxos de caixa descontados, ou, ainda, diante de perceptível exclusividade, quando, por exemplo, houver barreira de competição em favor da startup, como uma patente pendente de aprovação.

Como apontado no referencial, por ser uma abordagem que depende fortemente de informações estratégicas da startup, estas não serão disponibilizadas com tanta facilidade e, por isso, continua sendo uma abordagem de difícil uso por outsiders.

Deste modo, poder-se-á aplicar ao nos depararmos com oportunidades frequentemente relacionadas ao contexto atual da *startup*, como o lançamento de produto diante da aceitação de produto já lançado, como a *Apple* em relação ao *iPhone* diante da aceitação do *iPod*.

Aqui, deve ser clarificada a distinção entre oportunidades e direitos contingentes, como opção, para que seja evitado a adoção dessa abordagem apenas por estar diante de *startup* promissora e com potencial de alto crescimento, para que não seja incorrido o erro de bonificar duplamente esse aspecto, ou seja, na estimativa de crescimento obtida na abordagem do fluxo de caixa e, mais uma vez, no bônus diante do direito contingente identificado.

Fatores de exclusividade naquela opção são essenciais a sua validação, vez

que, como vinculado à exploração da inovação, o seu benefício seria facilmente dissolvido caso outros agentes dele também disponham. Exemplo desta exclusividade consiste na propriedade sobre sistema operacional, permitindo assim desenvolvimento e exploração de produtos a ele vinculados da melhor forma possível, como ocorre com a *Microsoft*, em se tratando da exclusividade de exploração de seu pacote *Office* diante da sua propriedade sobre o sistema operacional.

Importante observação é notar o caráter complementar que assume esta abordagem em relação aos valores estimados pela abordagem do fluxo de caixa. Justamente por ser uma limitação desta abordagem, a abordagem de direitos contingentes permite a percepção de valor diante da presença desses direitos contingentes, e que, portanto, são adicionados, em forma de prêmio, aos valores da avaliação pela abordagem de fluxo de caixa.

Assim, a presente abordagem apresenta como limitações o seu condicionamento a real expectativa de exercício da opção, assim como a dificuldade do avaliador em valer-se dessa informação.

Como adequações, a abordagem requer distinção clara entre uma oportunidade e um direito contingente, com a necessidade de constatação de fatores de exclusividade, além daquelas similares às da abordagem pelo fluxo de caixa.

Como principal vantagem desta abordagem tem-se a possibilidade de correta percepção do prêmio pela opção atribuído à *startups* que possuem essa característica.

5.2 BREVES COMENTÁRIOS SOBRE AS DISTINTAS ABORDAGENS

Detalhadas as principais características das diferentes abordagens, este estudo se propõe agora a tecer algumas considerações a elas relacionadas, diante da análise supra, objetivando apontar para circunstâncias que justificariam, ou incentivariam, esta ou aquela abordagem.

No que concerne à avaliação pela abordagem do fluxo de caixa descontado, por consequência etimológica, esta depende da existência de fluxo de caixa para servir de *input* basilar, dentre os muitos outros citados, para apontar a algum valor. Desse modo, percebe-se que será tecnicamente impossível a avaliação por essa abordagem ao se tratar de startups que não gerem, e nem disponham de

expectativa de gerar, fluxos de caixas futuros.

Desse modo as *startups* que sequer possuem mínimo produto viável (conhecido em seu ecossistema por MVP), não permitem uma avaliação por essa abordagem. Todavia, se já tem-se definido o produto, assim como demanda e capacidade, por parte da *startup*, de oferta, essa iniciativa poderá ser avaliada por essa abordagem, ainda que demonstre receitas e margens operacionais aparentemente negativas, uma vez que, como visto, constitui-se fator comum e frequente a essas entidades em seu início de atividade.

Isto se dá pela possibilidade de estimar crescimentos de receitas e melhoras nas margens operacionais futuras, mesmo que a *startup* se encontre no presente com resultados negativos que, como dito, é normal em seu estágio inicial. Um ponto positivo desta abordagem consiste na possibilidade de sua segmentação em etapas, e, assim, permitindo que a cada período sejam esperados as características comuns aquela fase em que se encontra a *startup*. Do mesmo modo, caso a *startup* não disponha de comparáveis, dada a sua singularidade, esta abordagem não sofrerá muito por esse fator, uma vez que ela objetiva estimar um valor intrínseco, ou seja, um valor que depende do potencial daquele ativo para produzir benefícios futuros, de modo distinto a abordagem por múltiplos, que atribui valor com base em ativos comparáveis.

É perceptível também a perspectiva de longo prazo presente nesta abordagem, que estima o valor com base nos fluxos de caixa futuros, incluindo, por vezes, estimativas de perpetuidades. Outro fator marcante é a grande gama de fundamentos que baseiam esta abordagem, que vale-se de diversos fundamentos e conceitos da entidade, para formar taxas de risco, de custo de capital, margens operacionais, crescimento esperado, dentre outros, e, por isso, permite o uso de vários *inputs*. O que pode ser algo tanto positivo, se o fizer com segurança e consciência, como também poderá servir de dados capazes de distorcer o resultado, influenciando na qualidade daquela *valuation*.

No caso específico das *startups*, esta abordagem encontra sua limitação no fato de sua incapacidade para atribuir a *startup* um prêmio por possível novo mercado de atuação, visto que lhe será restrito apenas à modificação de inputs como o de crescimento esperado e suas probabilidades, mas o que, claramente, deve ser precedido de análise qualitativa quando da existência desses fatores.

De modo diametralmente oposto, a avaliação pela abordagem de direitos

contingentes tem justamente esta como sendo a sua principal diferencial das demais, uma vez que permite a percepção, e consequente atribuição, de prêmio por opção, ou seja, é a única abordagem que de forma expressa mensura e atribui ao valor final o benefício fruto daquele direito contingente.

Porém, muito embora seja até uma tendência do mercado, esta de bonificar previamente uma empresa ao saber da existência de uma valorosa opção, tal abordagem não pode se dar de qualquer modo, devendo ser restrita àquelas *startups* que possuem alguma exclusividade sobre aquela opção, tendo em vista a possibilidade de diluição deste benefício, caso estejam disponíveis e passíveis de ser explorados por outros agentes.

Um ponto que dificulta a aplicação desta abordagem é a dificuldade que há no processo de identificação destas oportunidades exclusivas, e, portanto, de seu impacto no valor estimado da companhia, sendo de difícil previsão para *insiders*, e ainda mais para *outsiders*.

Esta abordagem constitui-se, portanto, ideal para ativos que têm seus fluxos de caixa condicionados. De modo que, ativos que no presente não podem gerar fluxo de caixa em sua plenitude, mas que, poderiam alcançar grandes volumes de fluxo de caixa no futuro sob certas condições serão avaliados de melhor forma que pela abordagem de fluxos de caixa descontados, que, certamente, os subavaliaria.

Por outro lado, a avaliação pela abordagem de múltiplos depende substancialmente da ótica do mercado, e, portanto, estará sujeita a suas superavaliações e subavaliações, ainda que utilize-se de algum fundamento ao comparar os múltiplos. Isto ocorre devido a necessidade de comparabilidade entre os múltiplos adotados.

Esta comparabilidade, em tratando-se de *startups*, encontra frequentes barreiras a sua plena efetivação, visto que, além de grande gama dessas entidades não ter seu capital aberto, e, portanto, não têm negociação, liquidez e divulgação de suas informações como as empresas negociadas em bolsa, as *startups* são marcadas por novos modelos de inovação e singularidade, tornando-se difícil a existência de múltiplos comparáveis. Todavia, à medida que amadurecem, outras iniciativas similares vão surgindo, porém, com pouco ou insignificante histórico financeiro. Fator limitante também a esta abordagem é a existência de diversos estágios dessas *startups*, o que dificulta ainda mais a comparabilidade dessas informações.

Contudo, é perceptível que por mais que a comparabilidade possa ser baixa nas circunstâncias atuais da *startup* avaliada, o avaliador pode valer-se de instrumentos que estimem os fundamentos daquela *startup* até o momento em que seja constatada a comparabilidade, e, assim, otimizando a utilidade da abordagem.

Um último ponto relevante é que, como visto, nesta abordagem e na de fluxo de caixa, adequações tornam-se necessárias para que seja efetuado ajustes diante da iliquidez do capital dessas *startups*, de modo semelhante aos ajustes necessários à obtenção de taxas de desconto apropriadas.

Sendo esse, na perspectiva deste trabalho, a principal característica e dificuldade presente na abordagem de Venture Capital, uma vez que as taxas são definidas unilateralmente, do ponto de vista do capitalista de risco em detrimento dos interesses do fundador. É certo que o risco envolvido nestas operações de aportes de grandes volumes de capitais a *startups* que atuam em ambientes de grande incerteza é alto, porém, não o suficiente à adoção de taxas de desconto quase que confiscatórias ao valor criado pela *startup*.

O fato desta abordagem ser amparado também em valores de mercado pode levá-las a conclusões equivocadas, se, novamente, estivermos diante de precificação distante o valor justo daquelas comparáveis. Como ocorreu com as empresas de tecnologia, as “pontocom”, no início dos anos 2000, que levou a uma grande frustração nos anos seguintes.

Assim, ainda que valores distintos sejam obtidos para uma mesma *startup* em cada uma das abordagens, isto não significará que uma estará mais certa que a outra. Caberá ao usuário, ou ao analista, a escolha da abordagem, vislumbrando suas premissas, que mais se adequam a sua demanda naquele momento. De modo que nenhum destes prometeu dar cabo às incertezas que circundam este tipo de atividade, mas, sim, constituem-se como formas distintas de lidar com as incertezas do objeto de avaliação.

As incertezas serão ainda maiores se a presença dos aspectos característicos causadores de influências negativas na capacidade de estimativa, como ausência de histórico financeiro e de comparáveis, ou, ainda, a presença de resultados negativos. De modo que será inevitável a convivência com estas estimativas distorcidas, ressalte-se, por seus próprios fundamentos e características essenciais.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

No presente trabalho o objetivo foi de analisar as principais características inerentes a um processo de avaliação (*valuation*) de *startups* de tecnologia, delineando-se as características mais relevantes das *startups*, principalmente aquelas aptas a influenciar o valor que lhe é atribuído e, também, levantando-se as principais abordagens de avaliação de empresas existentes, para, após a sua identificação, detalhar suas etapas em contraste com o objeto adotado como escopo deste trabalho, as *startups*, apontando como seus fatores intrínsecos requerem alguma adaptação em relação ao modelo de avaliação escolhido.

Como resultado, observaram-se evidências que caracterizam a *startup*, notadamente marcada pela viabilização da inovação em condições de incerteza. Foi possível a constatação também de que o escopo antes definido para abordagem por este trabalho, mostrou-se prejudicado, uma vez que, é por meio da tecnologia, em sua grande parte, que as *startups* são empreendidas, de modo que, o escopo anterior de “startups de tecnologia” teve de ser suprimido à *startups*, que são, de fato, empresas de base tecnológica que, por esses meios, como o uso de *BigDatas*, Inteligência Artificial, automação, *CloudComputing*, agregam valor à sociedade em diversos setores, como o comércio (possibilitando as vendas *online*, como na *Amazon*), alimentação (com aplicativos de entrega de comida como o *iFood*), ou, ainda, transporte (Como o *Uber*) sendo marcante a presença de inovação.

Como resultado foi possível o detalhamento das principais abordagens de avaliação, identificando-as e caracterizando-as de modo satisfatório. Sendo assim, foi possível a análise de como cada passo dessas abordagens melhor perceberiam o valor, objetivo da avaliação, apontando-se também a fragilidade de estimar-se taxas e índices arbitrários na tentativa de mitigar a incerteza, que é parte inerente à avaliação e, por isso, não é capaz de ser extirpada totalmente, muito menos por meio de definições e premissas arbitrárias, que só têm o condão de transmitir uma falsa segurança e distorcer os valores alcançados.

Os resultados deste estudo indicaram que, apesar da latente presença de incerteza, especialmente por se tratar de *startups*, que, com capacidade de percepção de sua situação frequentemente agravada por margens operacionais negativas, ausência de dados históricos, ou ausência de outras informações comparáveis, é, ainda, possível efetuar uma estimativa razoável e confiável,

adotando-se, diante dessas características peculiares, bem como pelas marcantes diferentes de estágio de vida de uma *startup*, premissas justificáveis e adequações acuradas, sem a necessidade de optar de maneira arbitrária componentes importantes, que formarão o valor final da *startup*. Esse resultado, apesar de ter sido relevante somente para o escopo do trabalho, eminentemente teórico, e, por escassez de recursos, teve limitado o seu referencial, foi capaz de apresentar evidências capazes de lidar de forma sóbria com as incertezas presentes nestes tipos de avaliação.

A *Valuation* é um tema discutido mundialmente, e tem sido capaz de agregar valor às informações referentes a uma empresa, seja ela uma startup ou não, de modo a transformá-la em subsídio à tomada de decisão do usuário dessa informação, conseguindo, ainda, por seus modelos preditivos, dar norte à condicionantes de compra, venda e de financiamento de empresas em todos os seus aspectos relevantes. Em âmbito nacional, há alguma, ainda que tímida, produção literária sobre o tema, porém, destacam-se mundialmente alguns poucos, além dos clássicos das Finanças Corporativas, como Aswath Damodaran, motivo pelo qual este trabalho não encontra-se de forma alguma prejudicada por adotar grande parte de seus ensinamentos, direta e indiretamente, como fundamento suficiente à subsidiar este trabalho. Ainda mais escasso é o material sobre a avaliação de startups em âmbito nacional, instrumento esse que seria apto a fomentar o desenvolvimento local dessas entidades, ao permitir a sua correta valorização e mitigação à assimetria informacional.

Dessa forma, a principal contribuição deste trabalho, é a de levantar e relacionar as abordagens de avaliação de empresas com as startups, apontando adequações bem mais válidas que a mera escolha de valores e outros *inputs* arbitrários a serem inseridos na abordagem de avaliação escolhida. Outra importante contribuição consiste no destaque atribuído ao ciclo de vida, comum às startups, e o modo como seus fundamentos podem ser afetados por ele. Por fim, contribui-se ainda quando da identificação de situações e decisões que podem prevenir o avaliador de incorrer em distorções e erros por não levar alguns dados relevantes em consideração na hora da avaliação, como por exemplo, a necessária distinção entre oportunidade e direito contingente, bem como o tratamento que poderá ser dispensado, para que não se bonifique, ou prejudique, duas ou mais vezes o valor da empresa por um mesmo fator.

Como principais implicações para o avaliador, ou o acadêmico interessado na temática, destacam-se a latente, e justa, influência das características geradoras de incertezas das startups nas avaliações, de modo que faz-se necessários adequações sem a ambição de eliminar a incerteza, uma vez que tal tarefa seria impossível, em se tratando de um método quantitativo com inputs tão escassos e, ao mesmo tempo, rodeado de um ecossistema marcado pela incerteza e inovação, apontando-se, passo a passo, medidas importantes a serem observadas

Por fim, destaca-se que, apesar da utilidade e norte conferidos pelos resultados do estudo, a cautela e apego aos fundamentos, com a correta perspectiva, sempre serão elementos inegociáveis a todo aquele que pretender e almeja produzir avaliações livres de qualquer viés que possa maculá-la ou prejudicar sua utilidade, sendo possível, mesmo ao tratar-se de objeto tão marcado por inovação e incerteza, a estimativa confiável e séria de seu valor presente.

Como sugestão à trabalhos futuros, incentiva-se que os fundamentos aqui relacionados sejam postos em prática, ou, ainda, contrastados com a prática, para validá-los e, assim, permitir o desenvolvimento da *Valuation* e sua valorização social e econômica. Trabalhos que aprofundem os conceitos aqui trabalhados também são sugeridos, de modo a permitir o correto tratamento dispensado às incertezas, que não devem ser vistas como um desincentivo à aplicação do *valuation*, mas, pelo contrário, tê-las como desafio e incentivo, objetivando-se atingir a gloriosa excelência de otimização de uma arte, como é possível no estado de arte da *Valuation*.

REFERÊNCIAS

ASSAF NETO, Alexandre. **Valuation**: métricas de valor & avaliação de empresas. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2017.

_____. **Finanças corporativas e valor** / Alexandre Assaf Neto. 7. ed. São Paulo : Atlas, 2014.

ABSTARTUPS. **Estatuto**. 2014. Disponível em <<https://abstartups.com.br/sobre-a-abstartups/>>

_____. **Relatório baseado em Radiografia do Ecossistema Brasileiro de Startups**. 2018. Disponível em <<https://abstartups.com.br/PDF/radiografia-startups-brasileiras.pdf>>.

BLANK, Steve; DORF, Bob. **Startup** Manual do Empreendedor. Rio de Janeiro: Alta Books, 2014.

BORGES, Luiz Gustavo Xavier. **Investimento em uma startup de ti**: um estudo de caso no setor de educação. Dissertação (Mestrado em Sistema de Gestão) – Universidade Federal Fluminense. Escola de Engenharia, 2016. p. 114-124.

COELHO, Ana Maria Magni. **Empreendedorismo inovador**: como criar Startups de Tecnologia no Brasil/ Coordenador: Nem Grando. São Paulo. Évora, 2012.

COELHO, Giulliano Tozzi. **A utilização de títulos de dívida conversíveis para o investimento anjo em startups no Brasil**: risco e segurança jurídica do investidor. Dissertação (Mestrado Profissional em Direito, concentração em direito da empresa e dos negócios) – Universidade do Vale do Rio dos Sinos, 2018. p. 177. Disponível em<http://www.repositorio.jesuita.org.br/bitstream/handle/UNISINOS/7122/Giulliano%20Tozzi%20Coelho_.pdf?sequence=1&isAllowed=y>.

Comissão de Pronunciamentos Contábeis. **CPC 00 (R1)** - Estrutura Conceitual para Elaboração e divulgação de Relatório Contábil-Financeiro. 2011. Disponível em <http://static.cpc.aatb.com.br/Documentos/147_CPC00_R1.pdf>.

COPELAND, Tom; KOLLER, Tim e MURRIN, Jack. **Avaliação de empresas – Valuation: Calculando e gerenciando o valor das empresas**. 3. ed. São Paulo: Pearson Makron Books, 2002.

COUTINHO, Clarice Bloomfield. **O Valor De Uma Aposta: Determinando o Valor de um Empreendimento em Início de Operação**. Monografia da Universidade Federal do Rio de Janeiro no Curso de Engenharia de Produção da Escola Politécnica. 2014.

DAMODARAN, Aswath. **Introdução à avaliação de investimentos: ferramentas e técnicas para a determinação do valor de qualquer ativo**/Aswath Damodaran; [tradução Kleber Nuner; revisão técnica Eduardo Fortuna e José Rabello Moraes]. 2. ed. - Rio de Janeiro: Qualitymark Editora, 2014.

_____. **Valuing Young, Start-up and Growth Companies: Estimation Issues and Valuation Challenges**. Stern School of Business, New York University. 2009.

_____. **Valuation - Como Avaliar Empresas e Escolher as Melhores Ações**. [S.I.], LTC, 04/2012. [Minha Biblioteca]. Disponível em <<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/978-85-216-2803-3/pageid/5>>

DORNELAS, José. **Empreendedorismo: transformando ideias em negócios**. 6. ed. - São Paulo: Editora Atlas, 2016.

FALCINI, Primo. **Avaliação econômica de empresas: técnica e prática : investimentos de risco, remuneração dos investimentos, geração de fundos de caixa, contabilidade por atividades e por fluxos de caixa**. 2. ed. São Paulo, Editora Atlas, 2011.

FERREIRA, Sérgio Alexandre Martins Ferreira. **Science4You: Análise de uma 'Start-up' com o 'Venture Capital Method'**. Dissertação (Mestrado na Escola de Ciências Económicas e das Organizações) - Universidade Lusófona de Humanidades e Tecnologias. 2015. Disponível em <<http://recil.grupolusofona.pt/handle/10437/7115>>.

FINEP – Financiadora de Estudos e Projetos: Superintendência de Estudos e Estratégias Setoriais. **Categorização das empresas clientes**. Rio de Janeiro, Finep. 2000.

GIL, Antônio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2002.

GIRÃO, Luiz Felipe de Araújo Pontes; MARTINS, Orleans Silva; PAULO, Edilson. **Avaliação de empresas e probabilidade de negociação com informação privilegiada no mercado brasileiro de capitais**. Revista de Administração, Volume 49, Issue 3, 2014, pp. 462-475, ISSN 0080-2107, Disponível em <<https://doi.org/10.5700/rausp1161>>.

_____, Luiz Felipe de Araújo Pontes. **Curso de Avaliação pelo fluxo de caixa (Valuation)**. 2017. Disponível em <<http://www.contabilidademq.com.br/2018/07/slides-do-curso-de-avaliacao-pelo-fluxo.html>>.

KILPELÄINEN, Kuutti. **Venture Capital and Valuation Models**. LUT School of Business. 2014. Disponível em <<http://www.doria.fi/handle/10024/96722>>.

LUZIO, Eduardo. **Finanças Corporativas - Teoria e Prática**. 2. Ed, Rio de Janeiro, Senac, 2015. Disponível em <<https://issuu.com/cengagebrasil/docs/financascorporativas>>.

MARKOVA, S.; PETKOVSKA-MIRCEVSKA, T. **Entrepreneurial finance: Angel investing as source of funding high-growth start-up firms.** *Annals of the University of Petrosani, Economics*, 10, pp. 217-224. Disponível em <<https://www.upet.ro/annals/economics/pdf/2010/20100323.pdf>>.

MARQUES, Vagner Antônio. **A influencia dos modelos de avaliação de empresas (valuation) no processo decisório dos fundos de venture capital.** Dissertação (Mestrado em Ciências Contábeis) – Universidade Federal de Minas Gerais. 2011. Disponível em <<http://www.bibliotecadigital.ufmg.br/dspace/handle/1843/BUOS-8L4Q5H>>.

MODIGLIANI, F.; MILLER, M. H. **The Cost of Capital: Corporate Finance, and the Theory of Investment,** *The American Economic Review*, v. 47, iss. 3, Jun., 1958. Disponível em:<https://gvpesquisa.fgv.br/sites/gvpesquisa.fgv.br/files/arquivos/terra_-_the_cost_of_capital_corporation_finance.pdf> .

OLIVEIRA, Ana Cláudia Melo Tiessi Gomes de. **Empreendedorismo : uma perspectiva multidisciplinar/Organização** Claudio Roberto Candido. 1. Ed. Rio de Janeiro, LTC, 2016.

OUIMET, Paige; ZARUTSKIE, Rebecca. **Who works for startups?** The relation between firm age, employee age, and growth. *Journal of financial Economics*, v. 112, n. 3, p. 386-407, 2014.

PORTO, Éderson Garin. **Manual Jurídico da startup : como desenvolver projetos inovadores com segurança.** Porto Alegre, Livraria do Advogado, 2018.

PÓVOA, Alexandre. **Valuation : como precificar ações.** Rio de Janeiro, Elsevier, 2012.

PRADO, Mateus; TEIXEIRA, Bruno; RIBEIRO, Kárem. **Um Estudo da Teoria de Modigliani-Miller através do Caso de Empresas Brasileiras:** Analisando a Irrelevância da estrutura de capitais em FACEF pesquisa. Franca, v.14, n.1, p. 67-79, jan./fev./mar./abr. 2011. Disponível em <<http://periodicos.unifacef.com.br/index.php/facefpesquisa/article/view/267/259>>.

RIES, Eric. **A Startup Enxuta** – Como empreendedores atuais utilizam a inovação contínua para criar empresas extremamente bem-sucedidas. Rio de Janeiro, LeYa, 2012.

SEBRAE. **O que é uma startup?**. Sebrae Nacional, 2017. Disponível em <<http://www.sebrae.com.br/sites/PortalSebrae/sebraeaz/o-que-e-uma-startup,616913074c0a3410VgnVCM1000003b74010aRCRD#>>.

WONG, Andrew; BHATIA, Mihir; FREEMAN, Zachary. **Angel finance:** the other venture capital. Startegic Change, London, v. 18, n.7/8, p. 221-230, 2009. Disponível em <<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/pdf/10.1002/jsc.849>>.